



UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE CHILE

**JAIME GONZÁLEZ COLVILLE**

ACADEMIA CHILENA DE LA HISTORIA

# LA INGENIERÍA EN EL MAULE

2016



**JAIME GONZÁLEZ COLVILLE**

**ACADEMIA CHILENA DE LA HISTORIA**

# **LA INGENIERÍA EN EL MAULE**

**2016**

## PROLOGO

### LA INDEPENDENCIA DEL HOGAR

El libro que presentamos en esta ocasión, da cuenta de un tema técnico y tal vez poco atrayente y o atractivo para el lector común: La Ingeniería en el Maule. Pero esta publicación ya tradicional de nuestra empresa, coincide con la entrega de las llaves número cincuenta mil, de las casas construidas por Constructora e Inmobiliaria Independencia.

Haber contribuido al logro de la casa propia, de más de cincuenta mil familias, es algo que no termina sólo ahí. En efecto, la casa, el hogar, el lugar donde se vive, es para muchos la primera y superior ambición de la familia. Algunos la han definido como ser dueño de un pedazo de la tierra. En realidad es así, pero además, entre esas paredes, vive una nueva familia que verá crecer sus hijos, será un rincón de alegrías y desventuras, es un núcleo de privacidad, del cual nos sentimos parte y o hemos contribuido. El respeto al hogar – cuya definición semántica alude al fuego que arde en cada vivienda -, a la casa familiar, es una de las primeras y más remotas acepciones del derecho romano. A ella no se podía ingresar – ni antes ni ahora – sin la orden de un juez competente. Como el templo religioso, es inviolable. Todas las familias han luchado desde tiempos distantes, por el hogar, la casa, un techo para protegerse del frío o el calor. Como dice nuestro lema, la familia prefiere independencia para vivir.

Cincuenta mil casas es más que un número estadístico, que representa algo así como el 20% de las viviendas de la Región del Maule, está por encima de las cifras de un crecimiento o los censos oficiales. Cincuenta mil casas son, además – y por sobre el lenguaje gubernamental o de mera propaganda – una cantidad similar de sueños, de anhelos, de paz, de tranquilidad. Es la misma cantidad de jefes de hogares, cuidando sus hijos, son las mismas madres bregando día a día por imponer a su descendencia los valores universales, a veces sin entenderlos, pero con la certeza de lo justo y la fuerza del amor por quienes junto a ellos viven y que son sangre de su sangre.

Importante hacer mención a que también, el 20% de los clientes de la empresa Sanitaria de la Séptima Región del Maule, han sido incorporados a propósito de las obras ejecutadas por nuestra empresa.

Este libro, en consecuencia, es la historia de los profesionales – ingenieros - que construyeron lo grande y eterno en obras de trascendencia, pero lo hacemos coincidentemente con estas casas que hemos levantado, con el mismo afecto de quienes las reciben, con el honor y la satisfacción de haber contado con su confianza y esperanza. Entonces, lo repetimos, no son cincuenta mil casas, sino que debemos traducirlos en esa misma cantidad de afanes, de sacrificios, de emociones y alegrías al abrir las puertas de sus nuevos hogares, de ellos, solo para ellos, dueños, con soberanía en su propiedad, integrantes de la familia como base de esta sociedad, que no podrá sentir angustias ni zozobras mientras cada uno de los ciudadanos sea dueño de lo suyo.

Al mirar el recorrido de nuestra constructora en este cuarto de siglo, lo hacemos inmersos en una sincera emoción al contar – no como una suma de construcciones ni un arranque de soberbia – sino que en un claro anhelo de haber dado una solución, mediante estas miles de casas que se han levantado a lo largo y ancho del Maule. Ha sido una tarea larga, enorme, dificultosa, pero el fruto lo tiene cada familia en las llaves de su casa, de su futuro, de su independencia.

El libro que ahora entregamos recupera las obras de los primeros ingenieros – chilenos o extranjeros – que se aventuraron a construir puentes, ramales ferroviarios, túneles o carreteras entre la segunda mitad del siglo XIX y gran parte del XX en el Maule. Son nombres olvidados aun cuando veamos todavía, incólumes a terremotos e inundaciones, las obras producto de su talento.

Especial alegría me genera el presente libro, cuando nos permite hacer un sencillo pero merecido homenaje, al Médico de la Ingeniería Civil en el Maule, esto es al reconocido Ingeniero Don Luis Renato Guerra Estévez, a quién la Región y en especial la ciudad de Talca, le debe numerosas obras. Por ello con motivo de la celebración del día de la Región del Maule, el 30 de julio recién pasado, el intendente de nuestra Región, le entregó a “don Renato”, la medalla Cardenal Raúl Silva Henríquez, por su contribución a la comuna de Talca y su trayectoria como Ingeniero Civil. Desde esta tribuna nos sumamos a este reconocimiento para quien el 6 de abril recién pasado, cumplió 70 años en el ejercicio de la profesión. Felicidades y gracias don Renato, por también formar parte de la historia de nuestra Constructora, hasta el día de hoy.

Finalmente un agradecimiento al autor del libro, Jaime González Colville, por su disposición a seguir colaborando con nuestra empresa, para sacar adelante estas obras.

**Fernando Arturo Leiva Salinas**  
Vicepresidente Ejecutivo  
Inmobiliaria Independencia

## **DON RENATO GUERRA ESTEVEZ, MÉDICO DE LA INGENIERÍA CIVIL**

Ante un plano abierto ante sus ojos - como lo ha estado durante setenta años - don Renato Guerra Estévez reflexionó sobre su trayectoria como ingeniero civil, hombre público y ciudadano. Lo hizo con amenidad, sinceridad y evidenciando el cariño por el oficio que eligió en su juventud para servir al país y a su tierra.

Su primera intención - y tal vez oculta vocación no extinguida - fue ser médico. Incluso dio su bachillerato en las asignaturas que le permitieran ingresar a esa carrera. Pero un acontecimiento repentino - el terremoto de Chillán - le llevó a elegir ingeniería civil.

*Soy de un solo colegio, el Instituto Nacional*, dijo al autor de esta obra en marzo del 2016, en su casa de la Alameda de Talca, junto a su hija María Teresa Guerra Delpino, rodeado de retratos familiares, de amigos y antepasados de su ilustre ascendencia.

Don Renato nació en Curicó el 2 de junio de 1920. Hijo del Dr. Guillermo Guerra González, quien además del ejercicio de la profesión de odontólogo, fue agricultor y de doña Lucrecia Estévez Forrastal<sup>1</sup>.

Por la rama materna, su linaje se remonta al Gobernador de Chile y Presidente de la Real Audiencia, Melchor Bravo de Saravia Sotomayor<sup>2</sup>. Su abuelo materno fue el Dr. Eduardo Estévez Maffet<sup>3</sup> nieto de doña Antonia Saravia de Maffet, de quien se conserva un retrato debido a Gil de Castro.

Don Renato, como se dijo, estaba dispuesto a estudiar medicina, pero el terremoto de Chillán, el 24 de enero de 1939 - ocurrido cuando él tenía 19 años - lo trajo al centro de Talca desde la hacienda paterna, junto a su hermano Carlos, para llegar hasta la casa de su abuela, en la Alameda, y tratar de imponerse, por radio, del lugar de la catástrofe.

---

<sup>1</sup> Tuvo tres hermanos, Guillermo, abogado y ex Juez de Policía Local de Providencia, Carlos, abogado, fiscal del Banco del Estado y Eduardo, comerciante. Según referencias de María Teresa Guerra Delpino, doña Lucrecia era una dama de gran cultura, cultivaba la poesía y fue activa integrante de la Cruz Roja de Curicó.

<sup>2</sup> Nació y murió en la ciudad de Soria, España. Ejerció el gobierno del Reino de Chile entre 1568 y 1575. En su gestión se inició la construcción del Convento de San Francisco, realizado con tal habilidad que ha soportado todos los sismos y es, a la fecha, el único edificio de ese siglo que permanece hasta hoy. Con él se suprimió la Real Audiencia en Chile.

<sup>3</sup> Debemos estos datos a su hija María Teresa Guerra Delpino ya citada: el Dr. Estévez Maffet era nieto de doña Antonia Saravia de Maffet. Por nuestra parte precisamos que la familia Saravia fue fundada en Chile con el arribo de don José de Saravia en 1746 y su pariente Francisco Díaz de Saravia, quien llegó en 1740.

Providencialmente se encontró en la estación con el alumno de ingeniería Renato Orellana<sup>4</sup> quien se dirigía a Chillán por cuanto la ciudad estaba destruida y su familia vivía allá. Empezaron viaje a la zona devastada donde Renato Orellana permaneció un mes aportando con sus conocimientos a la reconstrucción de la ciudad. *Entonces entendí* - dice don Renato - *que la ingeniería era la carrera del futuro*, matriculándose en la Universidad Católica.<sup>5</sup>

Apenas titulado, el 6 de abril de 1946, se le informó que en todas las zonas del país requerían de profesionales para ayudar en el desarrollo de diversas áreas. Él eligió Talca, toda vez que su familia vivía acá.<sup>6</sup>

Don Renato no recuerda cuántas obras debió calcular, pero sí tiene presente que, siendo muy joven, en la década del 49, tomó parte en los trabajos de construcción del embalse de la laguna del Maule, que era una gran aspiración de los agricultores locales y estaba bajo la responsabilidad de la Dirección de Riego. Para ello, visitó y estudió el Embalse del Yeso, construido poco antes, para formarse una impresión de las obras.<sup>7</sup>

En cuatro años los trabajos se concluyeron y fueron inaugurados por el Presidente Carlos Ibáñez del Campo, el 16 de marzo de 1957, en una ceremonia que acaparó el interés de la región y del país.

Hasta hoy, don Renato Guerra recuerda a esta obra como una de las que marcaron su carrera profesional.

El 27 de abril de 1947 casó con doña Teresa Delpino Albornoz, de donde nacieron tres hijos: María Teresa, Renato y Jaime, este último fallecido al nacer. Bendijo la unión el Obispo de Talca Monseñor Manuel Larraín. Tanto con este prelado, como el ex Obispo Carlos González Cruchaga y el actual Pastor de la Diócesis, Horacio Valenzuela, lo vincula una gran amistad.

En CORFO desarrolló casi toda su carrera profesional, llegando a desempeñarse como Gerente Regional de ese organismo. A sus gestiones se debe la adquisición del inmueble donde se radicó ese servicio en Talca.

---

<sup>4</sup> Se refiere a Renato Orellana Lillo, nacido en Chillán en 1918. Alumno del Instituto Nacional y la Universidad de Chile. Titulado de ingeniero civil en 1943. Se inició en la CORFO, en el Departamento de Energía. Becado a Estados Unidos donde se especializó en metalurgia. A su regreso se reincorporó a CORFO y luego trabajó en Huachipato donde ocupó diversos cargos. Casado con Josefina Muermann, con descendencia.

<sup>5</sup> Mientras estudiaba, recibió la influencia del Padre Francisco Vives, que marcó su pensamiento filosófico y doctrinario.

<sup>6</sup> Uno de sus condiscípulos le dijo *"cómo te vas a ir a esa ciudad de gente tan pesada y desagradable"*.

<sup>7</sup> En uno de sus viajes a la cordillera, en el verano, se sintió atraído por las cristalinas aguas de los pozos de la laguna y, en uno de ellos, no vaciló en lanzarse, sintiendo la helada pureza del torrente maulino.

En su labor, le cupo calcular el primer edificio de altura que tuvo la ciudad - siempre temerosa de construir en más de dos pisos por el funesto recuerdo de los terremotos - conocido como el edificio Lircay, en 1 Sur entre 9 y 10 Oriente y al cual, cada vez que acontecía un sismo, concurría a revisarlo, sin encontrarle fallas.

Colaboró en la construcción del canal de regadío Penciahue, y de la Población del antiguo Banco de Talca<sup>8</sup> Ha calculado edificios de las Universidades Católica del Maule y de la de Talca. Ejerció, además, docencia en la antigua sede la Universidad de Chile, Talca.

En su vida política es militante del Partido Demócrata Cristiano. Contó con el aprecio y amistad del fallecido ex Presidente Patricio Aylwin. Fue regidor por la Municipalidad y miembro del CORE.

Una intensa actividad pública jalona su vida de ingeniero: además de ser Gerente de CORFO, fue Director de Obras de la Municipalidad de Talca, miembro del directorio de la antigua Cooperativa Vitivinícola de Talca, como así también del directorio de ESSAM, antiguo servicio de agua potable, del Club de Deportes Rangers, entre otros cargos. Pero además es uno de los socios más antiguos del Club de la Universidad Católica.

En 1996, con motivo de celebrar cincuenta años de activo ejercicio de su profesión, fue homenajeado por el Colegio de Ingenieros de Chile, en ceremonia efectuada en Santiago.

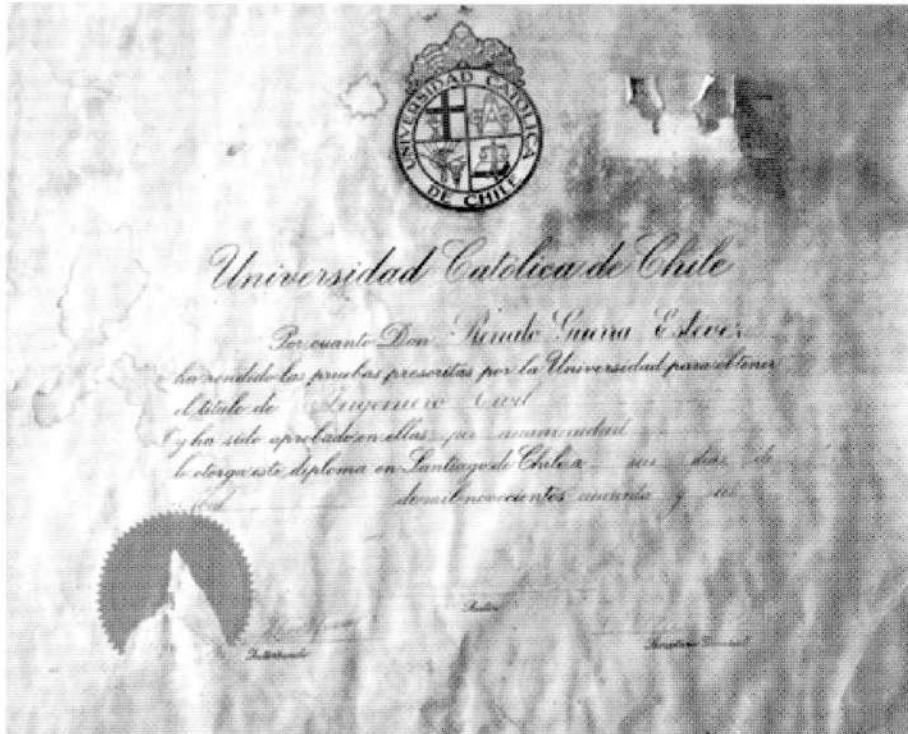
Siempre recordando su intención de haber sido médico, don Renato tiene una nutrida biblioteca referida a esta profesión, donde estudia e investiga sobre afecciones de sus familiares. En no pocas oportunidades, su diagnóstico ha coincidido con la del facultativo. Siempre atento al quehacer de su zona, el ex Intendente del Maule, Rodrigo Galilea (2010-2014) lo visitó para consultarle su opinión referente a la ejecución de un puente en el embalse de Colbún. La materia no había podido ser resuelta y se temía una equivocación que podía ser de graves consecuencias. Don Renato examinó lo planteado y aconsejó utilizar parte del embalse para el viaducto, por cuanto tenía la suficiente resistencia. Ello economizó costos y dio seguridad al trabajo.

Hoy, don Renato Guerra puede repasar el trayecto de una vida profesional plenamente ejercida. A sus 96 años mantiene una conversación fluida y de grata amenidad. Resume su recorrido vital con una frase simple y profunda: *siempre me ha gustado ayudar a los desposeídos. En ellos he puesto mi mayor afán.*

Su retrato y este homenaje, abren las páginas de La Ingeniería en el Maule, historia de la que él es destacado protagonista.

---

<sup>8</sup> Efectuado con la Constructora INGARCO del arquitecto don Ramón Cruz Pozo. Ha calculado, además, edificios de las Universidades Católica del Maule y de la de Talca.



Don Renato Guerra Estevez, fotografiado en su estudio de su casa de Talca en marzo del 2016. Abajo, su título profesional de Ingeniero Civil, obtenido en la Universidad Católica el 6 de abril de 1946.

## CAPÍTULO I

### LA INGENIERÍA EN CHILE

#### **LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES Los primeros puentes y caminos Los ingenieros extranjeros que llegaron a Chile**

Al arribar Diego de Almagro a Chile en 1536, tras un penoso viaje, ordenó reconocer el sur de Chile, por lo cual un grupo de españoles, guiados por indios, siguieron el antiguo camino del inca, empedrado con cierta solvencia por los hábiles constructores peruanos<sup>9</sup> y cruzaron el Maule por el vado del Morro, siendo Martín Monjes el primer europeo en atravesar este cauce. En algunas partes utilizaron los puentes colgantes, que los incas habían adecuado para los ríos de la zona y que, al menos durante dos siglos, los conquistadores acogieron por la facilidad para construirlos.

Durante los años iniciales del período hispano, la habilitación de caminos o la construcción de casas en la zona central - desde Santiago al sur - fue obra de improvisados alarifes que, con una sola técnica, alzaron las casonas de las haciendas, rodeadas de murallas, a la usanza de las existentes en España.

Sin embargo un elemento esencial de toda construcción - los planos - no fueron guardados, salvo excepciones, en los archivos coloniales. No obstante, por el control que exigía la corona de todo lo obrado o resuelto en sus dominios, muchos de esos dibujos debían ser enviados a España, lo que permitió conservar algunos testimonios de esa incipiente ingeniería.

De esta forma, el famoso Archivo de Simancas fundado en España en 1540 en la ciudad del mismo nombre, como el Archivo General de Indias, de Sevilla, guardan numerosos legajos con planos de obras del entonces Reino de Chile, algunos de los cuales fueron rescatados en el pasado por investigadores como Barros Arana, José Toribio Medina y Morla Vicuña.

---

<sup>9</sup> Este camino legendario y algunos puentes colgantes son, sin lugar a dudas, las primeras obras de ingeniería ejecutada en el Maule y el país.

Como es de suponer, eran escasos en el periodo colonial los hombres capaces de dibujar o copiar planos con alguna habilidad o éxito. Con mucha frecuencia el plano era retirado del legajo para ser llevado al lugar de la obra y rara vez volvía al expediente donde debía ser guardado. De las obras más importantes - como se ha dicho - se debía enviar una copia al Rey, en algunos casos para esperar la aprobación del soberano, la que a veces demoraba o simplemente no llegaba. Ello ha permitido que hoy se encuentren en el Archivo General de Indias, por ejemplo, los planos de la antigua Catedral de Concepción, destruida en el terremoto de 1751, y que están fechados en 1743, la de las casas del Cabildo de Quillota, del Cuartel de Dragones de Santiago, la Recova de Valparaíso. Se sabe de la existencia de planos de edificios públicos de Talca y Curicó, algunos de los cuales fueron mencionados por los investigadores ya citados, pero siendo, en esa época, difícil su reproducción, no se han incorporado a los trabajos editados en Chile sobre esta materia.<sup>10</sup>

Sin embargo hay ordenanzas promulgadas medio siglo después de la llegada de Valdivia, respecto de las construcciones y que se extendieron a todo el país.

En 1557 el Cabildo de Santiago debió dictar normas sobre la elaboración de tejas, ante la gran cantidad de fábricas de este indispensable material de construcción que surgían en el centro y sur de Chile. Como no hubo preocupación para traer una medida de la teja desde Perú, se dispuso que toda aquella que se confeccionara debía estar bien cocida y, en 1576, ante la numerosa variedad de formas, en lo referente a su tamaño, el Cabildo de Santiago ordenó que las tejas, ladrillos y adobes que se hicieran en el país, tuviesen, la exacta medida de las que confeccionaba el Capitán Juan de Cuevas, encomendero de Loncomilla y donde se ubicaba la mayor cantidad de lugares en que se confeccionaban estos elementos, muchas de cuyas faenas se mantienen hasta hoy.<sup>11</sup>

Años más tarde, en 1594, el Cabildo de Santiago<sup>12</sup> reiteró y fijó incluso multas sobre esta materia, lo cual da luces sobre la intensa tarea de construcción que se hacía en esa época:

*Por una medida y padrón cual les fuere dada por el fiel<sup>13</sup> de las medidas, el cual le haga comparecer a este Cabildo, y ninguna de las tales personas que así hacen la dicha teja y ladrillos y adobes para vender, no los hagan sin la dicha medida y padrón y por él, so pena de veinte pesos.<sup>14</sup>*

---

<sup>10</sup> No se ubicaron en los archivos peninsulares ya citados, planos del célebre constructor Joaquín Toesca, no obstante existir constancia de que el Regente don Tomás Álvarez de Acevedo, con fecha 3 de diciembre de 1787 envió a España una serie de planos de obras de autoría de Toesca. De igual manera se extraviaron los planos del Palacio de la Moneda.

<sup>11</sup> Las obras de Putagán, por ejemplo, se citan ya a fines de siglo XVIII.

<sup>12</sup> *Actas del Cabildo de Santiago*. Publicadas por el Instituto de Cultura Hispánica. Santiago. 1975.

<sup>13</sup> Fiel era, en la legislación hispana, la persona designada para reconocer los pesos y las medidas que utilizan los que venden.

<sup>14</sup> Greve Ernesto. *Historia de la Ingeniería en Chile*. Cuatro Volúmenes. Tomo II Imprenta Universitaria. Santiago 1938. Tomo II. P. 29.

## LAS CASAS DE LAS ESTANCIAS CAMPESINAS

### La primera prueba de la incipiente ingeniería

De acuerdo a las referencias dejadas por los cronistas, las primeras casas a la llegada de los españoles, eran de paja, madera y algún cubierto de techo para la intemperie. El Santiago que construyó Pedro de Valdivia, no fue distinto a lo descrito. Pero ello cambió drásticamente tras el ataque de los indios el 11 de septiembre de 1541 que prácticamente arrasó lo poco edificado. Por lo expuesto, no debe extrañar que, cuatro años más tarde, en 1545, ya el adobe y las vigas de madera ocupaban un lugar preferencial en las casas que se levantaban, incluido un muro de este material que prácticamente rodeaba la villa capitalina, detallando en una de sus cartas que Valdivia envió al Rey, que llegó a requerir doscientos mil adobes de vara de alto y un palmo de alto.<sup>15</sup>

Sin embargo, no ha sido posible determinar en qué momento se definió el formato actual del adobe.<sup>16</sup>

El fierro, otro material de primordial importancia en las construcciones coloniales, llegó a Chile desde Vizcaya, en España, localidad tradicionalmente proveedora de este producto. Pero, no existiendo en nuestro país en los siglos XVI y XVII, talleres donde se forjara este metal, debió importarse desde la península, ya fuere en barras para utilizar en sujetas-vigas o en artísticas rejas que hasta bien entrado el siglo XIX y XX adornaron las ventanas y portones de Santiago, Rancagua Curicó o Talca.<sup>17</sup>

No obstante existía en Santiago, hacia 1801 un anónimo fraguador, a quien ejecutó algunos trabajos para diversas residencias.

Pero, el primer material de construcción utilizado, apenas los hispanos fijaron su estadía en el nuevo reino de Chile, fue la madera, que la había abundante y variada en los montes, desde Copiapó al sur.

No cabe duda - dice el ingeniero Greve - de que fuera del adobe, se emplease ampliamente la madera en los primitivos edificios.<sup>18</sup> Según este autor, se utilizaban en forma de estacas, postes, horcones, madrinas y cornijales de espino y algarrobo para la parte baja de las casas, como las aletrices de techo, tijerales, quillas y canes, de canelo en bruto o labrado para la techumbre. Del canelo se cortaban aún tablas anchas, empleándose la patagua en los robustos umbrales, que se usaban para puertas y ventanas, en las construcciones de adobes,

---

<sup>15</sup> Medina, José Toribio: *Cartas de Pedro de Valdivia que Tratan del Descubrimiento y Conquista de Chile*. Imprenta Universitaria. Santiago de Chile. 1953.

<sup>16</sup> Greve. *Historia*. Tomo II. P. 33.

<sup>17</sup> No debe confundirse esta arte de hacer rejas de hierro con las herrerías, que fabricaban herraduras y clavos, de las que se habla luego.

<sup>18</sup> Greve. *Historia*. Tomo II. Pp. 36

por cuanto los gruesos troncos de este árbol permitían cortar piezas para coronar, en todo el ancho del muro, la respectiva abertura.

El alerce se empezó a usar mucho más tarde, por cuanto esta especie existía desde el Bio Bio al sur. Se utilizó para el cielo de las habitaciones y debía traerse en barco desde Chiloé. Poco después se le dio gran uso en puentes colgantes y viaductos más sólidos.<sup>19</sup>

Otro material necesario para la ingeniería y construcción eran los clavos, platinas, pernos y otros útiles de hierro. En 1552 - aún bajo el gobierno de Valdivia - existían herreros en Santiago, para los cuales el Cabildo fijó aranceles<sup>20</sup>. Esto permite conocer que utensilios de este material se forjaban en esas primitivas fraguas: hachas, barrenas, cabrial, llave macho y llave hembra, azadón, azuela, escoplo, sierra francesa y sierra de tres y cuatro palmos, clavos de palmo para casas, cerrojo mediano y cerrojo grande, éste último para la puerta de calle, aldaba mediana de dos palmos y aldaba chiquita de golpe de ventana, clavos de medio tillado y tillado entero.

El material más requerido - y escaso - eran los clavos. Al construir edificios de cierta envergadura, como las bodegas de Loncomilla, en Villa Alegre, se utilizaron tarugos de espino en lugar de clavos.

Para los puentes se exigían clavos de gran tamaño. En la edificación de la Moneda, por ejemplo, Toesca pidió seiscientos veinte clavos de media vara y cinco mil quinientos de tercia de largo.

Los conquistadores tuvieron, además, excelente material en la greda de los cerros maulinos y en las vigas de los milenarios bosques para construir sus casas, con todos los rasgos de un fuerte. Los escasos dibujos y croquis de casas de los siglos XVII y XVIII - y las que aún subsisten como las de Trapiche y Chocóa en Villa Alegre y las de Huilquilemu camino a San Clemente - eran similares en su estructura y diseño.

*El bosque primitivo - dice Amunátegui Solar - fue arrancado de raíz por los conquistadores para construir las casas"...“En vano los cabildos de la naciente población prohibían que se cortaran árboles sin permiso. Transcurrieron los años y no han quedado vestigios de aquella espesa selva.”*<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> En protección de los bosques que rodeaban Santiago, el Cabildo de 1594 prohibió su corte sin permiso de ese organismo. Y de todas formas, sólo podía ser para uso personal y en ningún caso para la venta. La multa llegó a los seis pesos oro para los infractores. Muy pronto estas prohibiciones para talar bosques se extendieron hasta el Maule, sin resultados positivos por la falta de fiscalización.

<sup>20</sup> Se cita para esto un acuerdo de diciembre de 1548, por lo que debe suponerse que los herreros llegaron junto con los conquistadores a Chile.

<sup>21</sup> Amunátegui y Solar, Domingo: *Las Encomiendas Indígenas en Chile*. Imprenta Cervantes. Dos Volúmenes. Santiago 1909-1910.

Las construcciones eran espaciosas y son hoy, en las que aún sobreviven, la más preciada herencia de la arquitectura campesina chilena.

*Como no era angustiante la medida - dice uno de sus más encariñados y olvidados investigadores - en él trazábase una amplia casa solariega de gruesos muros, espaciosas habitaciones entorno, o bien soleados patios...<sup>22</sup>*

Sin embargo, desde la primera mitad del siglo XIX, los hacendados se esmeran en embellecer sus posesiones mandando hacer en ellas trabajos de gusto y plantaciones de árboles y de plantas extranjeras,<sup>23</sup> formando parques y arboledas que, como la que aún persisten en Huilquilemu - al oriente de Talca - y que fueron muy comunes en el Chile central del siglo XIX.

El caso de Huilquilemu, por ejemplo, es uno de los aún sobrevivientes ejemplos de esa arquitectura. Alrededor de estas casas, vivían los inquilinos, pero Huilquilemu tuvo, además, el trazado de un camino hacia la Cordillera. Si bien se habla de que la ruta del Pehuenche data de 1960, en que se inician los trabajos, un mapa publicado por Claudio Gay en su Historia, tras señalar la extensa hacienda de Guilquilemo (sic), destaca el camino incipiente - tal vez un sendero - que accedía a la cordillera.<sup>24</sup>

Estos antecedentes, nos permiten establecer que la estancia de Huilquilemu, sus casas y entorno, son de comienzos del siglo XVIII, como lo acredita el mapa incluido por el Abate Molina en su Compendio... ya descrito y el recién mencionado de Gay.

La estancia de Huilquilemu estuvo a su vez, defendida por el fuerte Duao -construcción de fuerte estructura del siglo XVII- cercana a una corriente de agua, con amplias y fértiles tierras, fue una de las más destacadas y ricas de la zona. Sus propietarios, en especial don Francisco Opazo, de la segunda mitad del siglo XIX, fueron impulsores de la apertura del sendero, ya citado, hacia la cordillera, que existía en 1800 y se definió como carretera hace medio siglo. La fundación de la localidad de San Clemente está respaldada por la necesidad de determinar un punto de acopio de abarrotes para los arrieros que, desde el siglo XVII iniciaban el cruce de Los Andes.

En la discusión generada - como era habitual en estas situaciones - se tuvo en perspectiva fundar San Clemente en los terrenos aledaños a las actuales casas de Huilquilemu, por cuanto estas tierras eran más extensas, menos húmedas y más protegidas,

---

<sup>22</sup> Ortega Oscar y Pirotte Silvia: *"Apuntes Sobre Arquitectura Colonial de Roberto Dávila"*, Laboratorio de Imprenta y Reproducciones de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la U. de Chile, Santiago 1978. PP. 34

<sup>23</sup> Gay, Claudio: *Historia Física y Política de Chile*, Volumen I, Santiago 2009, Pp. 74.

<sup>24</sup> Gay, Claudio: *Historia de Chile*, Paris 1844-1854. Reedición de la Cámara Chilena de la Construcción y la Pontificia Universidad Católica de Chile, Biblioteca Nacional, Santiago 2010. Incluye una valiosa colección de mapas de Chile, diferenciados por provincias. El que se comenta corresponde a la lámina 7, sin número de página, Provincias de Talca y Colchagua.

pero en definitiva se eligió el lugar actual, por cuanto ya era un paradero de los arrieros que se adentraban en la cordillera.

Claudio Gay, que recorrió extensamente el territorio, a partir de 1835 para reunir antecedentes destinados a la historia que le encargara Portales, al visitar las estancias del Maule, destaca que,

*La industria agrícola no ha hecho hasta ahora en ellas más que progresos muy escasos. Aparte de la preparación del charqui, de la del vino y algunas destilaciones de aguardientes o molinos de harina, los propietarios se contentan con vender sus cosechas en su primitivo y natural estado, sin cuidarse de los productos que podrían obtener si supieran modificarla...<sup>25</sup>*

Ubicada en un paraje un tanto despoblado, debió instalar murallas y defensas que la previnieran de asaltos, comunes y sangrientos en la época. Los diseños que hemos logrado reconstruir de esas casonas, son semejantes entre sí y recrean con fidelidad la evolución del rancho de 1600 a la casas de haciendas de los siglos XVIII y XIX.

No deja de ser valiosa, por esto, la descripción que hace Gay, en su obra en comento:

*Estas casas constan de un cuerpo habitable con un solo patio, dividido en una antesala, un comedor, una sala y varias alcobas en comunicación las unas con la sala y las otras con el exterior. En los dos extremos hay cuerpos formando ángulos rectos que están destinados a servir de graneros, de depósitos y almacenes. Estos edificios, cuya parte principal tiene un gran patio interior al que da la cocina, se hallan cubiertas de tejas, paja o barro según el sitio en que se encuentran y la parte delantera de este tejado avanza lo bastante para ser sostenida por pilares de madera más o menos bien trabajados, formando un corredor abierto, embaldosado con ladrillos o con huesos astrágalos de bueyes formando elegantes dibujos: por lo general en el extremo de estos corredores construyen las almas piadosas un oratorio o una pequeña capilla en la que se puede decir misa y que por lo menos sirve para los rezos de la noche y algunas veces para los de la mañana...<sup>26</sup>*

Como es posible observar, siguiendo esta descripción, las casas de Huilquilemu han conservado, en gran parte, la construcción de sus primeros años.

La casa patronal data, en su gran mayoría de la primera mitad del siglo XVIII: las construcciones de Huaraculén, del Trapiche y de Chocóa, en Villa Alegre, las de los alrededores de Talca, Linares o Curicó, remontan su origen a 1740. Igual cosa sucede con las casas de haciendas de los alrededores de Colchagua. Es la época en que la guerra de Arauco decae y es posible iniciar el paso fundamental de la conquista: la fundación de ciudades,

---

<sup>25</sup> Gay, Claudio. *Historia Física y Política de Chile*. Volumen I, Pp. 79. Paris 1844-1854. Reedición de la Cámara Chilena de la Construcción y la Pontificia Universidad Católica de Chile, Biblioteca Nacional, Santiago 2010.

<sup>26</sup> Gay, Claudio. *Historia Física y Política de Chile*. Volumen I, Pp. 79. Paris 1844-1854. Reedición de la Cámara Chilena de la Construcción y la Pontificia Universidad Católica de Chile, Biblioteca Nacional, Santiago 2010.

que es la reunión de los descendientes de los antiguos encomenderos, en villas, bajo el ordenamiento de los cabildos, el imperio de los sacramentos de la parroquia y la justicia. Y es aquí donde la construcción, en sus diversas fases, adquiere la importancia del caso.

Pero las casas de las haciendas serán centro decisivo en las grandes guerras de nuestra historia. Sus gruesos muros de adobe<sup>27</sup>, las recias vigas de roble, a veces de medidas extraordinarias, les dieron solidez y seguridad a sus habitantes, resistiendo terremotos de notable capacidad destructiva.

---

<sup>27</sup> Según refiere el Padre Alonso de Ovalle - en su *Histórica Relación del Reino de Chile*, publicada en Roma en 1656 - los adobes chilenos del siglo XVII eran muy sólidos y resistentes, refiriendo que podía caer uno de muy alto y no quebrarse, con ser muy grandes y de tanto peso que no carga un hombre más que uno.

## MEDIR EL TIEMPO LOS PRIMITIVOS MEDIOS DE RELOJERÍA

En enero de 1870, un Suplemento de *El Artesanos de Talca* daba cuenta de la inquietud existente entre varios vecinos, para dotar de un reloj a la ciudad de Talca. La nota de prensa aludía a que:

*Este pueblo que figura como el tercero en la república, por su importancia social, necesita que sus obras de utilidad pública, de ornato y embellecimiento, se eleven a la misma altura en que está colocada una población tan importante. Este será el medio más seguro de formar competencia a Santiago y Valparaíso y atenuar la centralización tan pronunciada que se desarrolla en la capital.*<sup>28</sup>

Esta es la primera, y tal vez más explícita, advertencia que se evidencia de la inquietud local - al menos de un grupo influyente de vecinos - de lograr homologar a Talca con las dos ciudades referenciales del país en lo que, a juicio de la crónica citada, lo eran Santiago y Valparaíso, que por esa época - y tal vez lo siguen siendo hoy - lucían como los centros con mejores servicios y oportunidades y además, en lo que preocupa a este análisis, con los edificios mejor logrado. Por esta vez no se hizo mención, como sucedía siempre, a Concepción.

A renglón seguido, se determinó una nómina de erogantes que adquirir el reloj, el cual debía ser suizo, de un costo de novecientos a mil pesos y se ubicaría en el centro de la plaza de armas.

La idea era, sin lugar a dudas, un buen intento para palpar la capacidad de integración de la sociedad talquina, tras un proyecto común. La lista no tardó en engrosarse con los aportes de los vecinos pudientes y otros no tanto. Pero sus nombres fueron publicados. El anónimo cronista de *El Artesanos* se preguntaba:

*¿Habrá en Talca tan poca generosidad e interés por el progreso de este pueblo; habrá tanta apatía, que se deja pasar la bella oportunidad que se le presenta, de colocarse al nivel de Santiago, relativamente al reloj que ésta ostenta en la Plaza?*

Once talquinos, aparecen como fundadores en esta relación de donantes para la adquisición del reloj. Sin embargo no hay referencias posteriores de la compra del instrumento. Pero este hecho - al margen de su carácter anecdótico - es un anticipo que se debe considerar en esta naciente inquietud talquina por lograr adelantos y a la vez estar a la altura de las grandes ciudades del país.

Medir el tiempo ha sido, desde antaño, una de las inquietudes del hombre. La evolución del reloj, por ello, estuvo entre los afanes de la ingeniería del siglo XVI adelante.

---

<sup>28</sup> *El Artesanos*, Talca, Suplemento del 16 de enero de 1870.

En Chile, este instrumento se cree data de 1748 cuando el sacerdote jesuita, Padre Carlos Hainhausen llega al país con algunos útiles técnicos, entre ellos un rudimentario reloj.

Desde los inicios de la Colonia, los chilenos de cada villa - y cuando la había - se guiaban en la hora por la campana de la parroquia. No hay constancia de que se hubiesen importado relojes de sol<sup>29</sup> - comunes en Europa en esa época - y en general, la hora la daba alguien con alguna intuición, siguiendo al sol o la claridad del día. Este sistema seguía aplicándose en Chiloé en 1834, según lo describe Darwin en su visita a Castro:

*Ningún individuo - dice - poseía un reloj de pared o de bolsillo; y a un hombre anciano, a quien se suponía tener una buena idea de la hora, se le ocupaba en tocar, por conjetura, la campana de la iglesia.*<sup>30</sup>

Tal vez el célebre naturalista tenga razón en lo que se refiere a la ausencia de relojes en Chiloé, por cuanto en Santiago, cuatro años más tarde, la Sociedad Nacional de Agricultora efectuaba sus citaciones a reunión, colocando como horario media hora antes de la entrada del sol.

Las campanas de las iglesias tocaban los maitines, que era a medianoche, para seguir repicando de tres en tres horas, en las llamadas horas canónicas y su orden era laude (3 A.M.), prima (6 A. M.), tercia (9 A. M.), sexta (mediodía).

Nona (3 P. M.), vísperas (6 P.M.), y completas (9 P.M.)

En actas del Cabildo de Santiago del 26 de septiembre de 1578 el herrero Juan Delgado se ofrecía para construir un reloj, siempre que se le proporcionare hierro, acero y carbón - pero además se le liberara de ir a la guerra al sur - maquinaria que estaría disponible en cuatro meses. Sin embargo no hay constancia de que dicho reloj se haya fabricado.

Los primeros relojes que aparecen en Santiago son los fabricados por los sacerdotes de la Compañía de Jesús en Calera de Tango. Las torres de templos que inicialmente tuvieron relojes fueron la Iglesia de la Compañía y la de Santa Ana. En 1770 figuraba un reloj en la Sala de Real Audiencia, por el que se pagaba doce pesos al año por mantenerlo en funciones. La torre de San Francisco instaló un reloj en 1857.

Para controlar un largo espacio de tiempo se empleaba ampollitas<sup>31</sup>, generalmente de media hora, las cuales se usaban a bordo de los buques. El público en general, se valía para medir el tiempo, en espacios cortos, de la duración de un rezo. Así un relato de un capitán de buque, relataba que uno de los mástiles de la nave había estado hundido por espacio

---

<sup>29</sup> Más adelante se verá que en el siglo XVIII - y tal vez a fines del XVII - llegaron a Chile relojes de sol.

<sup>30</sup> Greve, Ernesto. *Historia de la Ingeniería en Chile*. Pp. 333-4.

<sup>31</sup> La ampollita era el reloj de arena, donde este elemento pasaba de una ampolla de vidrio a otra en un lapso de tiempo.

de más de tres credos. El Padre Alonso de Ovalle, en su *Histórica Relación del Reino de Chile* (1646), refiriendo lo helada de una fuente de agua de la cordillera, decía que difícilmente se podía mantener una mano dentro de ella *durante un solo credo*.

Por lo expuesto, la llegada de relojes públicos - instalados en calles, torres o plazas - en la Región del Maule, sólo se materializan en la segunda mitad del siglo XIX. La torre del templo parroquial de Constitución tuvo uno de los primeros desde fines del siglo indicado, merced a la donación de don Enrique Donn. Por ello se destaca, al principio de esta nota, el intento de los talquinos de 1870, para adquirir uno para la ciudad.

## EL PRIMER PROYECTO DE INGENIERÍA EN CHILE

En 1569 el Virrey del Perú don Francisco de Toledo, recibió de parte del célebre navegante español Pedro Sarmiento de Gamboa<sup>32</sup> noticias sobre incursiones de piratas y filibusteros que habían pasado el Océano Pacífico a través del Estrecho de Magallanes, a fin de apresar naves con valiosos cargamentos que iban o venían de España. Entonces el rey Felipe II dispuso fortificar aquel paso, convirtiéndose esa obra en la primer de su tipo proyectada en el lejano confín de Chile:

*Y porque en el Estrecho de Magallanes ha parecido que convendrá hacer dos fuertes, escribimos a don Francisco de Alava que vea la artillería, municiones y pertrechos que hay para y podrá para esta armada y fuertes.*<sup>33</sup>

Resuelto el tema, Felipe II ordenó confeccionar los planos y detalles de las obras a Juan Bautista Antonelli, que era un destacado especialista italiano al servicio de España. Lo realizado le convierte en el primer ingeniero (pese a que no hay certeza de que haya obtenido el título de tal) en proyectar una obra en Chile, aun cuando sólo realizó los estudios, pero los trabajos - que debió dirigir su hermano menor - nunca se ejecutaron por las dificultades que encontró Sarmiento en sus viajes.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Pedro Sarmiento de Gamboa (Alcalá de Henares 1550-Lisboa 1592) fue comisionado por la corona española para realizar estudios hidrográficos en el Estrecho de Magallanes y sobre su ubicación geográfica. Además se le encomendó construir fortificaciones en ese lugar para impedir el paso de Francis Drake y en general de corsarios y piratas. Fue un navegante con notables estudios geográficos y de gran cultura.

<sup>33</sup> *Colección de Documentos Inéditos para la Historia de España*. Volumen XXXIV. Madrid 1859. Págs. 60, 76, 117 y 240.

<sup>34</sup> Sobre este tema, ver: Zuleta Carrandi, Joaquín: La Fortificación del Estrecho de Magallanes: *Un Proyecto al Servicio de la Monarquía*. En <https://revistas.ucm.es/index.php/RCHA/article/viewFile/42682/40556>



Frontis de casas patronales del siglo XIX, de la zona central, con gruesas paredes defensivas.

Fuente: Cervera Toledo, José: *"Casas Patronales: Pasado - Presente - Futuro"* Gráfica Arte Ltda. (Curicó: Imprenta MB) Curicó 2007.

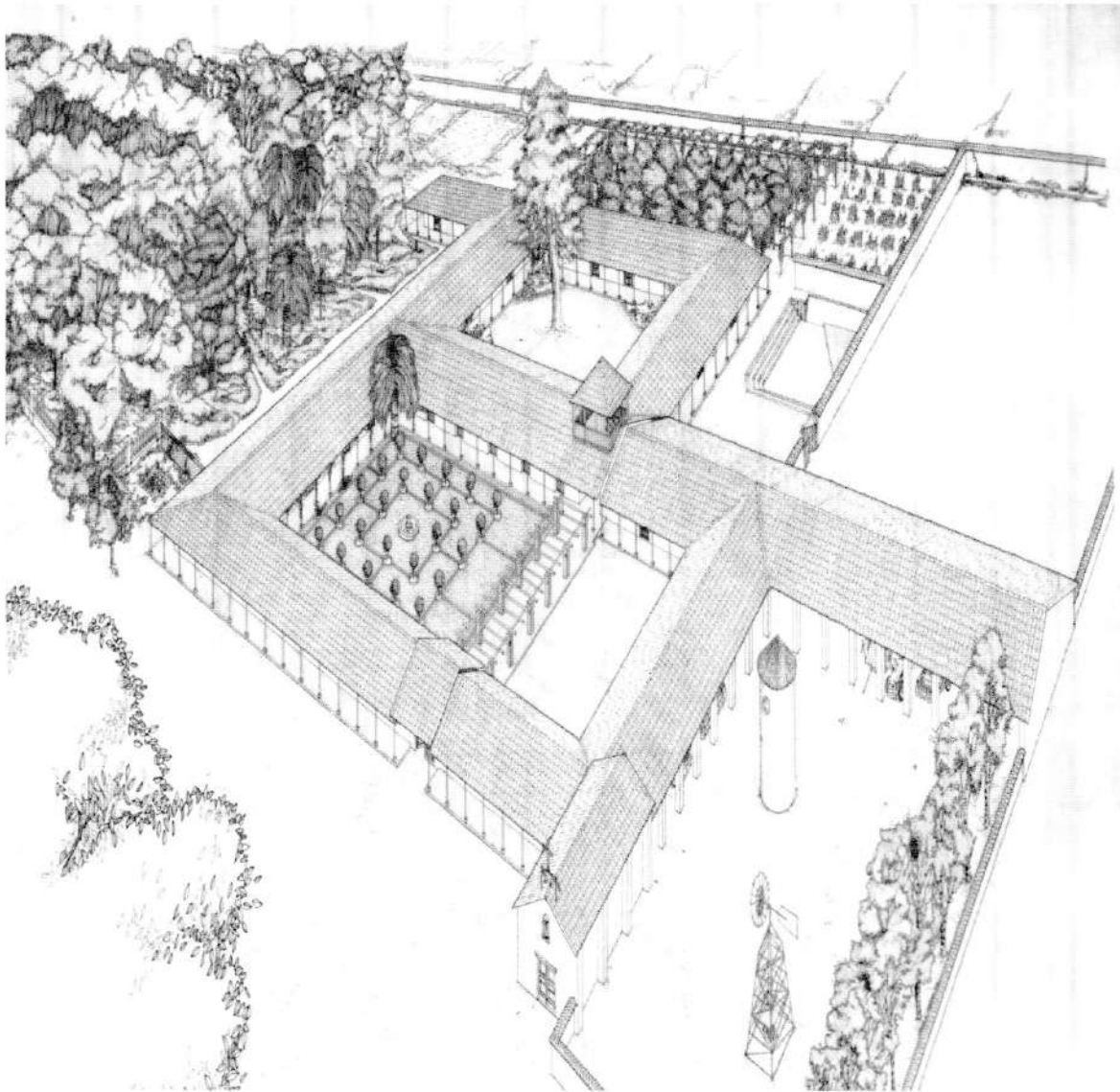


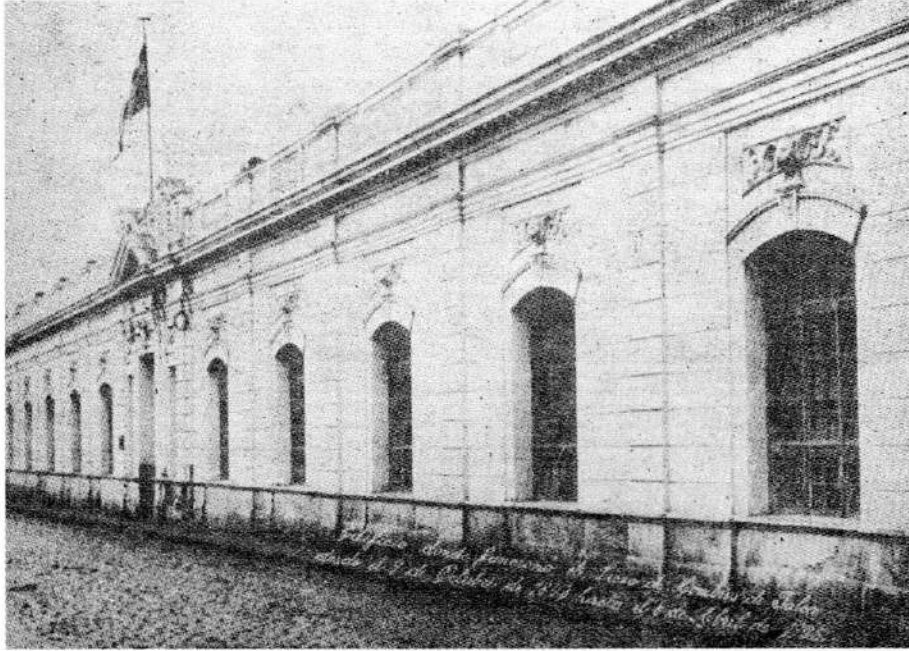
Imagen de una casa patronal del siglo XVIII. Corresponde a las casas de HUILQUILEMU.

Archivo de Patricio Gross.

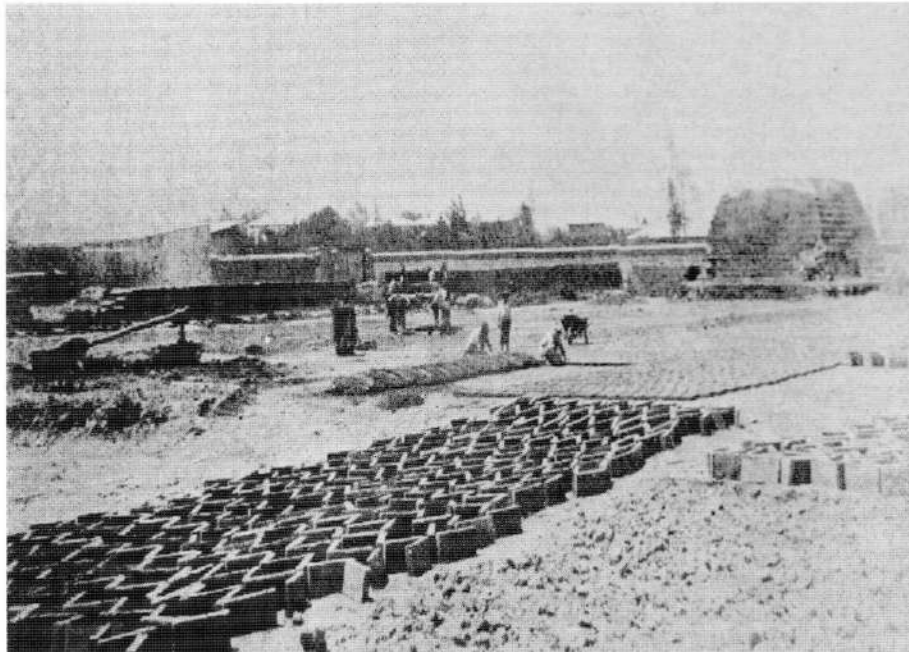


Interior del antiguo templo de Talca, con arcos similares a la Catedral de Santiago, diseñados y calculados por el ingeniero Daniel Barros Grez.

Greve. *La Ingeniería en Chile.*

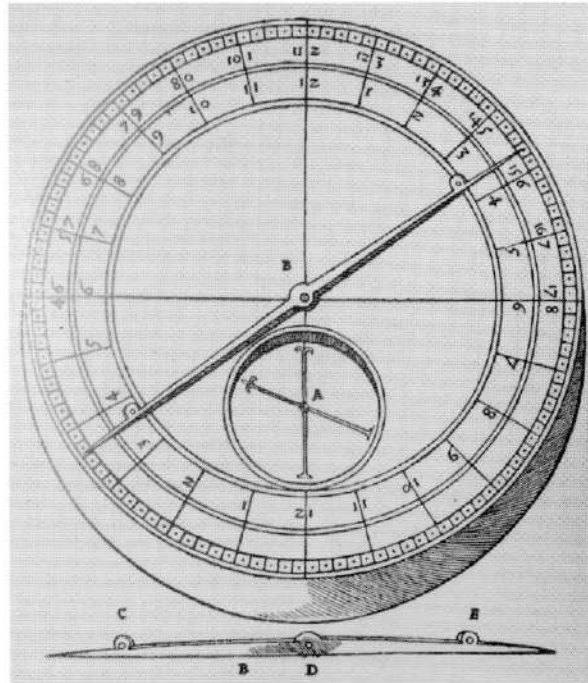


El antiguo edificio del Liceo, ubicado en calle Tres Oriente y demolido a fines del siglo XX.

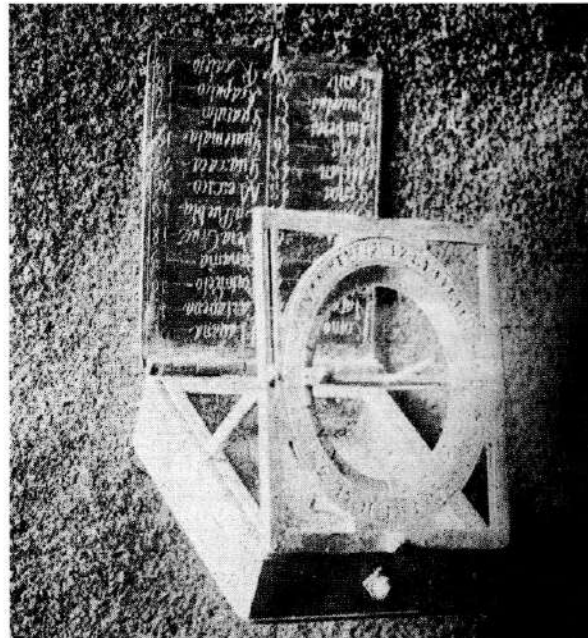


Fabrica y horno de ladrillos de la zona central, el más antiguo medio de construcción de edificios, puentes y otras obras.

*Greve. Historia de la Ingeniería.*

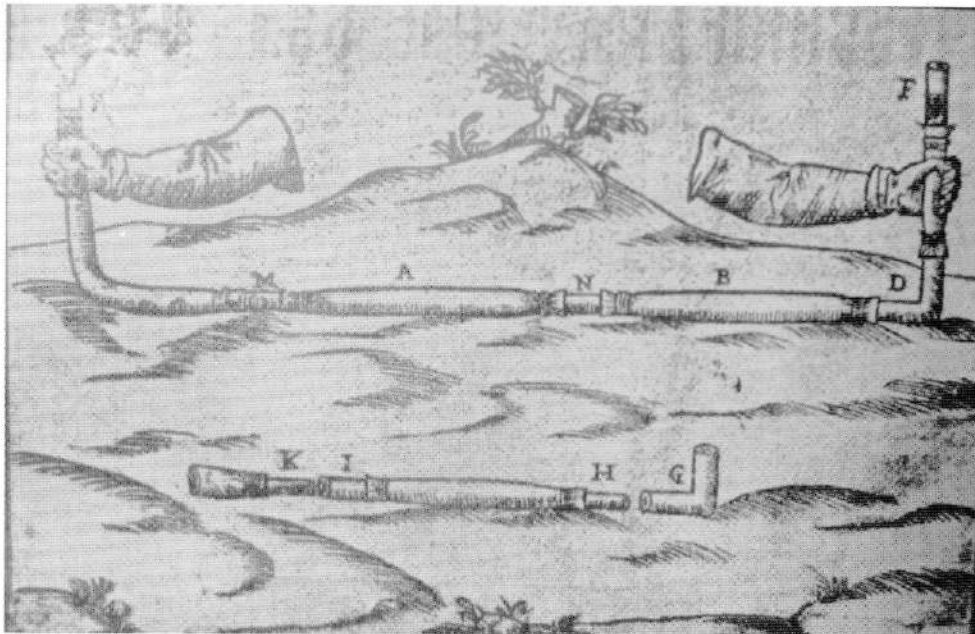
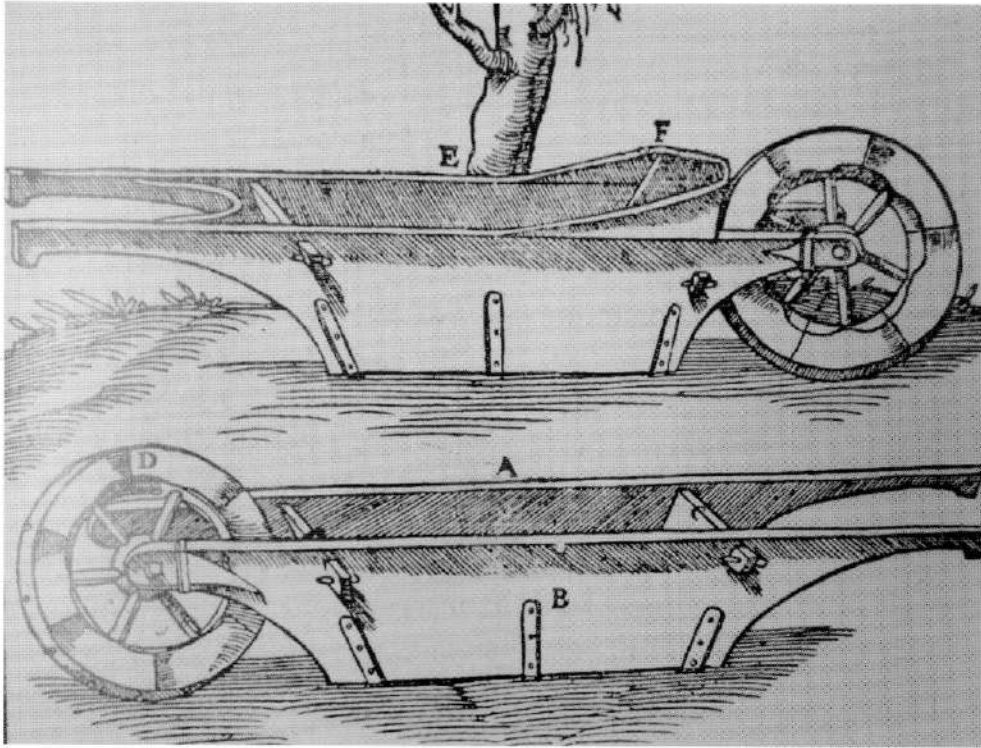


Antigua brújula de agrimensura, utilizada en los siglos XVII y XVIII.



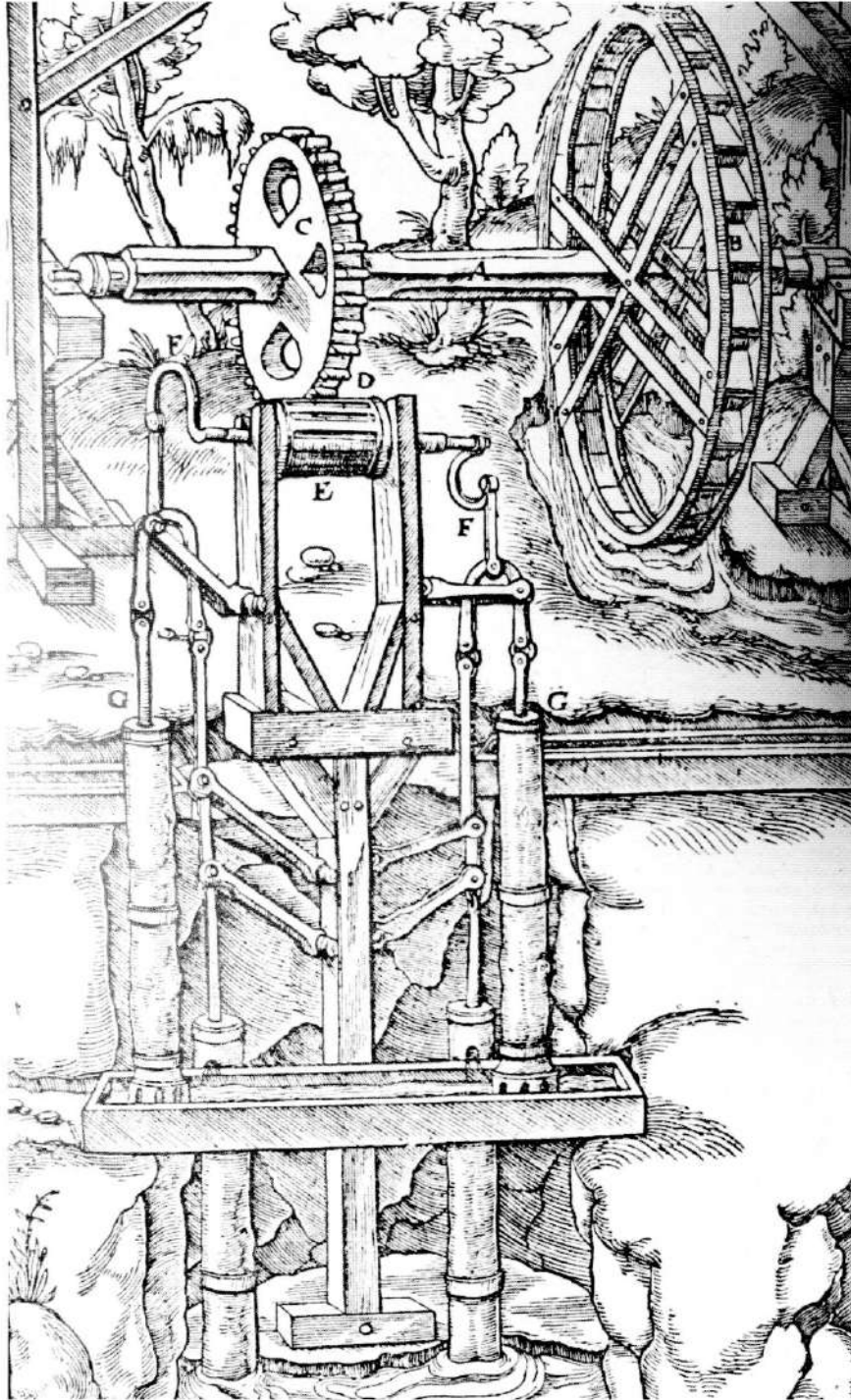
Antiguo reloj de sol, uno de los primeros utilizados en el país, siglos XVII XVIII.

*Greve. Ingeniería en Chile.*



Ingeniería primitiva: ARRIBA: las primeras carretillas llegadas al Maule en el siglo XVII. ABAJO: antigua nivelación efectuada con mangueras.

Greve. *Ingeniería en Chile.*



Primitiva bomba para extraer agua de un pozo, utilizada en los campos y casas de villas en el siglo XVII y XVIII.

*Greve. Ingeniería en Chile.*

## CAPÍTULO II

### LOS PRIMEROS INGENIEROS LLEGADOS A CHILE EN EL SIGLO XVIII

En el siglo XVIII nuestro país recibió a los primeros profesionales relacionados con el ámbito de la ingeniería, aun cuando, como se ha advertido, no se ha acreditado, en algunos casos, que tuviesen propiamente ese título.

En los años iniciales de este oficio, su descripción se refería prácticamente a los que se ocupaban de obras militares. Un autor alemán Ludwig Brinkmann decía en 1844:

*...Ingenieros había desde tiempos muy antiguos: desde que poseíamos cultura, y aun en los principios mismos más elementales de ella. ¿No era acaso, por ejemplo Leonardo da Vinci el "Ingegnere Generale" de su señor Cesar Borgia? Entretanto, hasta las postrimerías del siglo XVIII, poseíamos sin duda, maestros constructores y obreros, o bien mecánicos u hombres de ciencia que se ocupaban de las materias que constituyen la labor del ingeniero, encontrándose sin duda, entre ellos verdaderos héroes espirituales de primera magnitud; pero no eran ellos ingenieros, aunque quizás la calificación lleve a conclusiones erradas: "Ingegnere" no era otra cosa que un constructor de carácter militar, que proyectaba fortificaciones o trincheras, como defensa en contra de la nueva invención de la artillería, antiguo título que fue transferido a la nueva generación...*<sup>35</sup>

En 1869, bastantes años más tarde, se intentó llegar a una definición de este profesional. Esta vez de un autor francés, quien sin abandonar la orientación militar del vocablo, dijo que ingeniero era:

*Aquel que traza las proyecciones matemáticas para las construcciones civiles o militares, que dirige y conduce los trabajos. Se da el nombre de "ingenieros" a aquellos que se dedican particularmente a la arquitectura militar, a causa de las invenciones ingeniosas que ponen, con frecuencia, en uso, tanto para la fortificación como para el ataque o la defensa de las plazas.*<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Brinkmann, Ludwig. Der Ingenieur. Frankfurt am Main s/a

<sup>36</sup> Bescherelle Ainé. Dictionnaire National ou Dictionnaire Universel de la Langue Française. Tome Second. Donzième Editione. Paris. 1869. Pag 237.

Ahora bien, en las antiguas obras de España, no se dan mayores detalles sobre la designación - en lo referido al título - del ingeniero. Según parece en la península se le otorgó un alcance que no equivalía a un título otorgado por una Universidad o instituto educacional, sino que en la designación recaída sobre el funcionario fiscal encargado de la construcción de fortificaciones, se le suponía con la especialidad por su dedicación y experiencia personal.

A Chile, los primeros especialistas en esa área llegaron por Real Orden del 18 de febrero de 1796 y fueron los ingenieros militares Francisco Antonio García Carrasco y Eduardo Gómez Agüero. Generalmente su destinación era por cinco años y venían destinados a una obra determinada, la cual en el mayor de los casos, eran de infraestructura militar, pero como la escases de éstos era tal, los gobernadores solían aprovechar su presencia en el Reino de Chile para ordenarles otros trabajos.<sup>37</sup>

Felipe II - y en general los monarcas españoles - a su vez, siempre sintieron gran simpatía por los irlandeses, quienes, víctimas de persecuciones religiosas, huían a España principalmente entre 1558 y 1603, para ellos se creó un Regimiento de Irlanda y, en la Universidad de Salamanca hubo una sección denominada Colegio de Jóvenes Irlandeses.

Muchos de estos inmigrantes eran ingenieros, y varios de ellos fueron enviados a Chile: Juan Garland y White<sup>38</sup>, Juan Clark, Alejandro Eagar y, especialmente, Ambrosio O'Higgins, quien llegó premunido del título de delineador.<sup>39</sup>

Estos profesionales - si cabe la opción de llamarlos así - tuvieron notable demanda en los siglos XVII y XVIII por cuanto la búsqueda de minerales - especialmente en la zona del Maule - era la invariable atracción de gran parte de los habitantes, en especial del centro del país. En varias villas o localidades existían los Alcaldes de Minas, funcionarios encargados de calificar, inscribir y reglamentar las explotaciones del subsuelo.

---

<sup>37</sup> En este caso, los ingenieros García y Gómez estaban destinados al camino de Santiago a Valparaíso y las fortificaciones de Valdivia. Sin embargo debe destacarse que en esa época los ingenieros que arribaban a Chile era denominados alarifes o agrimensores.

<sup>38</sup> Juan Garland (Irlanda ¿? Panamá a bordo de la goleta Marina, 1775) es uno de los cuatro ingenieros fundadores de la Real Sociedad de Matemáticas de Madrid y fue, además, destacado topógrafo. En Chile fue creador de diversas fábricas de ladrillos - de gran tamaño - que aumentaron la producción de este material de construcción. Participó en las obras de Los Tajamares del Mapocho, del Torreón de Valdivia y los fuertes de esta ciudad fluvial, del mejoramiento de camino de Santiago a Mendoza. Dibujó diversos mapas topográficos del territorio chileno - incluido el Maule - e hizo el trazado de la ciudad de Concepción para su traslado tras el terremoto de 1751. Es considerado, junto a Joaquín Toesca, uno de los principales artífices en la arquitectura e ingeniería de Chile en el siglo XVIII.

<sup>39</sup> Este título de delineador se otorgaba en España en la Academia de Minas. Incluso tenía especialidades como delineador de minas o de geógrafo subterráneo.

## PERIODO REPUBLICANO

### El Ingeniero alemán J. Benito Mannheim se radica en Talca

Durante el siglo XIX y en especial a partir de mayo de 1823, se dicta un decreto gubernamental, con la firma del Director Supremo Ramón Freire y del Ministro Mariano Egaña, donde se reglamenta la policía urbana de Santiago, estipulándose por primera vez la existencia de un ingeniero constructor, director de las obras públicas,<sup>40</sup> cuyo campo de acción era supervisar el cuidado de los puentes, calzadas, caminos públicos, cursos de las acequias, desecación o curso de las aguas estancadas e insalubres.

Este cargo, debe considerarse como el antecesor del director de obras municipales. En este aspecto, el primer funcionario que desarrolló estas funciones en Santiago fue don Domingo Eyzaguirre, quien no tenía estudios de ingeniería ni de agrimensor, pero por intuición y experiencia, se había desempeñado como superintendente de las obras del Canal Maipo.

De igual forma llevó a cabo estas labores en Santiago don Vicente Caballero, quien según un decreto de nombramiento de 1817, había hecho estudios en la Academia de San Luis, recibió el título de agrimensor y ejerció las labores de ingeniero civil el cual le fue reconocido por decreto del Gobernador Local del Departamento de Santiago, don Rafael Bilbao.

Ahora bien, es preciso destacar que la antigua Real Universidad de San Felipe, no otorgaba la condición de agrimensor ni de ingeniero, aun cuando tenía la cátedra de matemáticas, pero no podía conceder títulos ni grados relativos a esta especialidad. No hubo, por lo demás, en el Reino de Chile alarifes diplomados. Solamente figuran ostentando algún despacho de nombramiento - además de los ingenieros militares venidos a Chile - los agrimensores que lo recibieron por un decreto. De esta forma había juez agrimensor del partido de..., pero más tarde, ya bastante entrado el siglo republicano, se expedía simplemente el título de agrimensor general, sin limitación, pues por ley del 29 de julio de 1826<sup>41</sup> se dispuso lo que sigue:

1. *Los profesores de agrimensura con título correspondiente podrán ejercerla indistintamente en cualquier punto del Estado.*
2. *Queda abolida desde hoy la facultad exclusiva con que ejercían este arte sus profesores en los puntos en que eran designados.*

---

<sup>40</sup> Reglamento de Policía. Decreto del 21 de mayo de 1823. Boletín Oficial de la Leyes. Tomo I, Pp. 143.

<sup>41</sup> Firmado por el Presidente Manuel Blanco Encalada y el Ministro del Interior Ventura Blanco Encalada. Boletín Oficial de Leyes. Tomo III. Año 1826. Pp. 52.

La carrera de agrimensor dejó de existir en 1855, por empezar a cursarse la de ingeniero geógrafo.

## INGENIERO EN TALCA

En 1858 llegó a Chile el ingeniero alemán J. Benito Mannheim, radicándose en Talca, donde dirigió diversas obras, entre ellas, los trabajos de la actual parroquia de Pelarco, tras su instalación en el lugar donde hoy está, a mediados del siglo XIX. Fue éste uno de los primeros proyectos solventemente ejecutados por un profesional de categoría en el Maule. El presupuesto para la construcción de esta nueva iglesia, presentado por José Benito Mannheim, contemplaba diversos materiales, tales como 40 vigas de madera de 7,14 m. de largo y 6 a 8 pulgadas de grueso; pilares de 11,76 m. de alto y 0,28 de grueso; ladrillos para el pavimento de corredores y gradas; maderas para las hojas de las puertas y capiteles; piedras para las gradas; clavos; coligue; etcétera. El costo total se estimaba en \$9.996 pesos.

Para todas estas faenas, se contó con fondos del Gobierno - quien aportó \$1.500 pesos -, las erogaciones de los particulares de la zona y las entradas de la parroquia. Sin embargo, estas sumas no fueron suficientes para cubrir todos los gastos, y a diez años del inicio de la construcción, el párroco le informaba al Arzobispo de Santiago<sup>42</sup> que los fondos se encontraban agotados. Los muros ya alcanzaban los ocho metros de altura y era indispensable amarrarlos con el enmaderado y techumbre, a fin de preservarlos de la intemperie y evitar su desplome. En estas circunstancias, los agrimensores generales Bernardo Fuenzalida y José Antonio Silva Vergara realizaron un nuevo presupuesto, el cual superaba las cifras que había presentado inicialmente Mannheim. Según sus cálculos, terminar los muros, instalar los vitrales, techar el templo y construir la torre campanario tendría un costo de \$4.238 pesos y 67 centavos.

Tras algunas gestiones ante el Arzobispo de Santiago y el Ministro de Culto, a principios de 1868 el Gobierno otorgó la suma necesaria para terminar la construcción de la iglesia.<sup>43</sup>

Más tarde J. Benito Mannheim se radicó en Valparaíso y está entre los fundadores de las dos primeras cooperativas del país, en 1887.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> En esa época la jurisdicción eclesiástica del Maule dependía del Arzobispado de Santiago.

<sup>43</sup> Riesco Tagle, Leonor: *Historia Arquitectónica de la Iglesia San José de Pelarco (1787-2011)* en Revista Universum N° 27, Volumen II Semestre 2012. PP. 163-185.

<sup>44</sup> La Escuela de Artes y Oficios fue fundada en Chile en 1849 por el Presidente Bulnes y en 1855 se abrió una sede en Talca, pero los acontecimientos revolucionarios de 1859 obligaron a cerrarla definitivamente. Se pretendía otorgar el título de "subingeniero". Nada se sabe de sus resultados. En Talca, en esa época, era ingeniero agrimensor Felipe Astaburuaga, a quien se debe un proyecto de navegabilidad del río Maule que nunca prosperó por falta de apoyo del gobierno.

## DESIGNACIONES DE INGENIEROS CIVILES

A partir de 1843 es posible ver en los archivos de los ministerios algunas firmas de profesionales con el agregado de ingeniero civil. Sin embargo aún no existía en nuestro país la carrera universitaria que otorgara este título. Pero ello no debe extrañar que, en 1792 don Ambrosio O'Higgins designara como superintendente de obras públicas a don Manuel de Salas, quien no tenía estudios de ningún tipo sobre esta área. Esta costumbre, como se observa, se extendió hasta bien entrado el periodo republicano.<sup>45</sup>

## JOAQUIN TOESCA: SU PRESENCIA EN EL MAULE

La labor desarrollada en Chile, entre los siglos XVIII y XIX por el italiano Joaquín Toesca y Richi es de notable valor. Nacido en Roma en 1745, perfeccionó estudios de matemáticas, construcción, dibujo y geometría en la Academia San Lucas de su ciudad natal, para desempeñarse bajo la protección del arquitecto e ingeniero Francisco Savatini - quien ayudó a Carlos III a embellecer con monumentos la ciudad de Nápoles -, trasladándose luego a España. Se encontraba allí ejerciendo su labor de constructor, cuando se requirió desde Chile la presencia de un profesional para construir la Casa de Moneda y la Catedral, en virtud de lo cual se le envió a nuestro país.

El 1 de marzo de 1780 se hizo cargo de los trabajos de la Moneda, pero seguiría después con varios y notables edificios, muchos de los cuales se hayan aún en pie: el frontis de la Catedral, la iglesia de La Merced, San Juan de Dios, y se presume que intervino en la de Santa Ana.<sup>46</sup>

Pero además, la fama de Joaquín Toesca se extendió a todo Chile. De esta forma, la naciente ciudad de Talca, en 1787 se vio en la necesidad de construir varios edificios públicos, como las Casas del Ayuntamiento, cuatro puentes, dos acequias para traer agua a la ciudad, además de la cárcel.

Para ello, don Vicente de la Cruz Bahamonde solicitó a Joaquín Toesca elaborar los planos y costos de estas obras, a lo cual el profesional italiano accedió, confeccionando los dibujos y especificaciones técnicas del caso y aun visitando la ciudad para examinar el terreno de las futuras obras.

El 24 de abril de 1787 Toesca dio cuenta de lo pedido, precisando los detalles y costos de construcción que ascendían a \$ 15.000.

---

<sup>45</sup> Pero hay más situaciones como estas: en varias oportunidades el cabildo, ante la desesperante carencia de profesionales en las diversas áreas, otorgó títulos de médicos a simples aficionados o fueron comandantes de marina, funcionarios sin formación militar.

<sup>46</sup> Greve. *La Ingeniería en Chile*. Tomo II. Pp. 116.

Dos años más tarde, el Cabildo daba cuenta del avance de los trabajos de la Casa Consistorial, elogiando la belleza del edificio y, de paso el talento de su diseñador, Toesca:

*El frente principal - decía - que consta de cuarenta y ocho varas, casa consistorial, guardia, escribano y entrada principal, con su hermosa fachada, que ha de descansar en doce pilares, todos de arcos y sobre ellos ha de elevarse una hermosa torre, según lo manifiestan los planos de Toesca. Se halla todo umbralado y empezado el arranque de la arquería, todo de ladrillo y trabajado con gusto molduras y relieves.<sup>47</sup>*

De igual manera, el edificio de la cárcel, se erigía con solidez y buena distribución. Pero no se quedó en estas obras el cabildo talquino. Contando, desde luego, con la capacidad de Toesca y sus sólidos conocimientos de arquitectura e ingeniería, don Vicente de la Cruz proyectó la construcción de un hospital para Talca. Ya el italiano había diseñado varios puentes y trazado cisternas de agua para la ciudad, trabajo que medio siglo más tarde continuaría el ingeniero español Antonio de Gorbea.

Toesca aceptó trabajar en esta humanitaria obra y dibujó los planos e hizo los cálculos respectivos del necesario establecimiento, ubicado en esos años cerca del antiguo convento de Santo Domingo Este antiguo hospital - uno de los primeros del siglo XIX - se ubicó primitivamente en calle Dos Sur, en lo que hoy corresponde al número 157 y su fundación se debe a la filantropía de los hermanos Nicolás y Juan Manuel de la Cruz Bahamonde, quienes, pese a contar con los planos, iniciaron las diligencias de esta obra en 1799, según se leía en una inscripción ubicada en el frontis del antiguo inmueble, aún en pie a comienzos del siglo XX, toda vez que era necesaria la aprobación del monarca español, que fue hecha por Real Cedula del 15 de junio de 1803, fecha que se mantuvo, durante buen tiempo, como la de aniversario del establecimiento. El edificio se concluyó en 1807 y se ubicaba - como se ha dicho - contiguo al templo de Santo Domingo, destruido junto al del hospital, en el terremoto de 1928.

Afortunadamente se conserva una fotografía de ese edificio, donde se advierte el talento de Toesca, en las elegantes líneas del inmueble.

## **LA FUNDACIÓN DEL CUERPO DE INGENIEROS CIVILES: ANDRES ANTONIO DE GORBEA Y GANCEDO LA LEY DE CAMINOS**

La Ley de Caminos, dictada el 17 de diciembre de 1842,<sup>48</sup> mencionó por primera vez entre sus acápites al Cuerpo de Ingenieros, el que en su artículo 13° denomina como Cuerpo de Ingenieros Civiles.

---

<sup>47</sup> Boletín de Leyes y Decretos de la República de Chile, Libro X, páginas 367 a 379, año 1842.

<sup>48</sup> Sobre este tema ver: González Colville, Jaime. *La Fundación y el Fundador del Liceo de Talca en 1840*. Boletín de la Academia Chilena de la Historia. N° 121, correspondiente al 2012. PP. 133 a 173.

Por ello, en uso de la autorización que se concedía al Presidente de la República en el artículo 5º, el 7 de agosto de 1843 se dictó el Decreto Supremo que creaba el servicio denominado Cuerpo de Ingenieros Civiles, nombrando como Director al español Andrés Antonio de Gorbea, que debe ser considerado como el fundador de la ingeniería en Chile y quien tuvo marcada presencia en Talca, según se verá. Gorbea nació en Alava, país vasco de España el 31 de diciembre de 1792. Estudió en el Real Seminario de Nobles de Vergara, donde desarrolló un destacado talento matemático y de dibujo, además de física y ciencias de la naturaleza. Optó luego por la carrera militar y entró al Cuerpo de Ingenieros de Alcalá de Henares. De clara inteligencia - y como sus conocimientos superaban los de sus compañeros - pidió a sus profesores adelantar los exámenes, lo que le fue denegado. Contrariado, volvió a Toledo. Allí casó con Ana María de Baltar, con descendencia en dos hijas.

Tras los acontecimientos de España de los años 20, debió abandonar su patria y se refugió en Francia, ingresando a la escuela matemática francesa, aumentando sus conocimientos en esta área. Más tarde viajó a Londres donde ejerció el magisterio científico. Fue aquí donde conoció a Mariano Egaña, agente de Chile ante las autoridades británicas, quien le invitó a nuestro país para dictar una cátedra de su especialidad en el Instituto Nacional, llegando a Valparaíso el 12 de mayo de 1826.

Aquí el gobierno le encargó tareas de innegable proyección: la docencia y fundar y conducir la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas en el Instituto Nacional, pero fundamentalmente, la organización y orientación de la carrera de ingeniero y, como se ha visto, la dirección del Cuerpo de Ingenieros Civiles recién creado. Esto le obligó a dejar sus clases en el Instituto Nacional.

Como todos los integrantes de este Cuerpo de Ingenieros no tenían esa profesión, Gorbea les hizo clases prácticas de construcción y materiales, cálculo diferencial e integral, geometría descriptiva, análisis y construcción de cartas geográficas, así como aplicaciones al corte de maderas y piedras. Todas estas materias eran absolutamente ajenas a quienes integraban aquel cuerpo de ingenieros, pero este perfeccionamiento y la supervisión de Gorbea lograron mejorar la labor que ejecutaban y fue la base de la profesión de ingeniería en Chile.

## **LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMATICAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE**

### **EL APORTE DE GORBEA**

En julio de 1842 llegaron al Congreso dos mensajes para convertirse en ley: uno fundaba la Universidad de Chile y otro el Cuerpo de Ingenieros. Sin embargo, por la falta de profesores idóneos para dictar las clases, el primer título de ingeniero otorgado por esta Casa de Estudios, fue en 1869.

Al establecerse la Universidad de Chile, en 1843, Gorbea participó en ella como fundador de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas del plantel y fue designado su primer Decano, pero, como se ha dicho, ante la falta de profesionales para impartir las asignaturas, Gorbea se hizo cargo de todas las materias necesarias, dictando las enseñanzas en el mismo servicio donde los funcionarios se ocupaban de sus labores. El principal obstáculo eran las dificultades de los alumnos para entender las matemáticas.

### Su gestión en Talca

El Obispo José Ignacio Cienfuegos definió en 1838 la construcción del edificio del futuro Instituto Literario que más tarde sería el Liceo de Talca.<sup>49</sup> Para ello solicitó a Cayetano Astaburuaga la ejecución de los planos, pero requirió los servicios de Antonio de Gorbea para los cálculos respectivos. Éste aceptó colaborar en esta obra y estuvo a cargo del grupo de ingenieros civiles que levantaron el sólido inmueble, ubicado, en esa época en calle Tres Oriente, entre Uno Sur y Uno Norte. Soportó, sin mayores problemas, el terremoto de 1906 y 1928, siendo demolido luego para dar paso a otras construcciones. Los trabajos demoraron casi cuatro años y Gorbea pasó la mayor parte de ese tiempo en Talca, a la vez que realizó, por encargo del municipio, varias alcantarillas y el encauzamiento del canal Baeza.<sup>50</sup>

Un año antes de su muerte - y con motivo del sismo de abril de 1851 - el gobierno designó una comisión integrada por Andrés de Gorbea y el arquitecto Brunet de Baines<sup>51</sup> para que haciendo subir a las techumbres a los ingenieros jóvenes de dicho cuerpo, efectuaran una inspección del estado de los edificios fiscales y públicos.

Antonio de Gorbea falleció en Santiago el 16 de abril de 1852, lejos de su familia, a la que nunca más volvió a ver. Sus funerales fueron muy concurridos con la asistencia del Ministro del Interior Antonio Varas, quien habló en sus exequias.

---

<sup>49</sup> Sobre este tema ver: González Colville, Jaime. *La Fundación y el Fundador del Liceo de Talca en 1840*. Boletín de la Academia Chilena de la Historia. N° 121, correspondiente al 2012. PP. 133 a 173.

<sup>50</sup> Algunas de estas obras subterráneas fueron descubiertas hace unos dos años, al construirse un edificio comercial en calle Uno Norte.

<sup>51</sup> Francisco Brunet de Baines (Vannes, Francia 1799-Santiago 1855) arquitecto, tras estudios en la Escuela de Bellas Artes de París, fue contratado por Francisco Javier Rosales para ejercer su profesión en Chile, donde arribó en 1848. Dictó clases de Arquitectura en el Instituto Nacional y el 29 de julio de 1849 presentó el proyecto de fundación de la Escuela de Arquitectura de la U. de Chile, de la que fue Director por siete años. Se le considera el primer arquitecto de gobierno. Entre sus obras destacan el Teatro Municipal, el Congreso Nacional, el Palacio Arzobispal, entre otras. Se le atribuyen los primeros planos del antiguo Teatro Municipal de Talca.

**Tomás E. Fiegehen**  
*Ingeniero Arquitecto*

Se encarga de la confeccion de planos y presupuestos para construcciones arquitectónicas e industriales; de la construccion y reparacion de edificios, por direccion o a contrata.

Mensuras, hijuelaciones y levantamiento de planos de propiedades rurales y urbanas. Instalacion de toda clase de maquinarias. Nivelaciones para canales, etc.

Especialidad en construcciones de Concreto Armado, Concreto Reforzado, Cemento Armado y sistema BOLDI.  
Oficina: Freire 6.0.-Casilla N o 3. -Linares.  
1989-X a d

Aviso en Linares del Ingeniero Arquitecto Tomas Fiegehen, en El Progreso del 9 de octubre de 1915.

**Enrique Novion Valck**  
=INJENIERO=  
*Obras de regadio, Mercedes le  
Agua, Sifones, Pasos de agua,  
Planos e hijuelacion-s de fun-  
dos y trazado de poblaciones.*  
DEFENSA DE RIO etc ómica  
por el sistema el que se emplea ma  
la de alambre.  
Oficina de don Juan Manuel Cobo

Aviso del profesional Enrique Novion Valck, de La Estrella de Linares, del 2 de marzo de 1916.



Ingeniero Andrés Antonio de Gorbea y Gancedo (Alava, España 1792 - Santiago Chile 1852) calculó las obras del antiguo Liceo de Talca en 1838 y diseñó la canalización de los esteros Píduco y Baeza. Se le considera el fundador de la carrera de Ingeniería Civil en la Universidad de Chile.



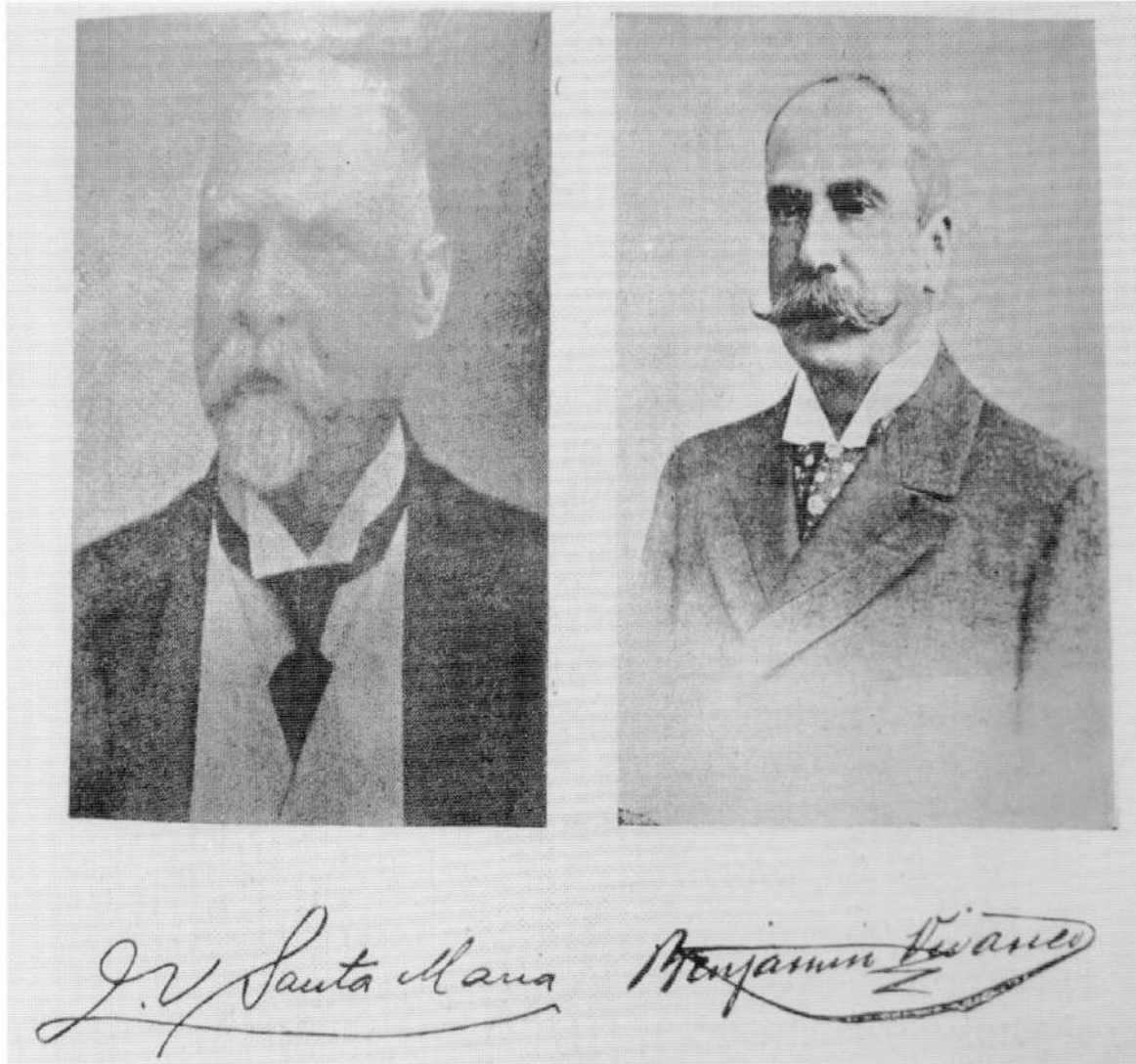
Ingeniero Agrónomo Aníbal León Bustos (Talca 1892- 1975) mejoró notablemente los cultivos de la zona y tuvo la visión de advertir que el trazado del camino longitudinal no podía pasar por las ciudades, dada las perspectivas de velocidad y aumento del parque vehicular de los años futuros, al contrario del pensamiento de sus comprovincianos.



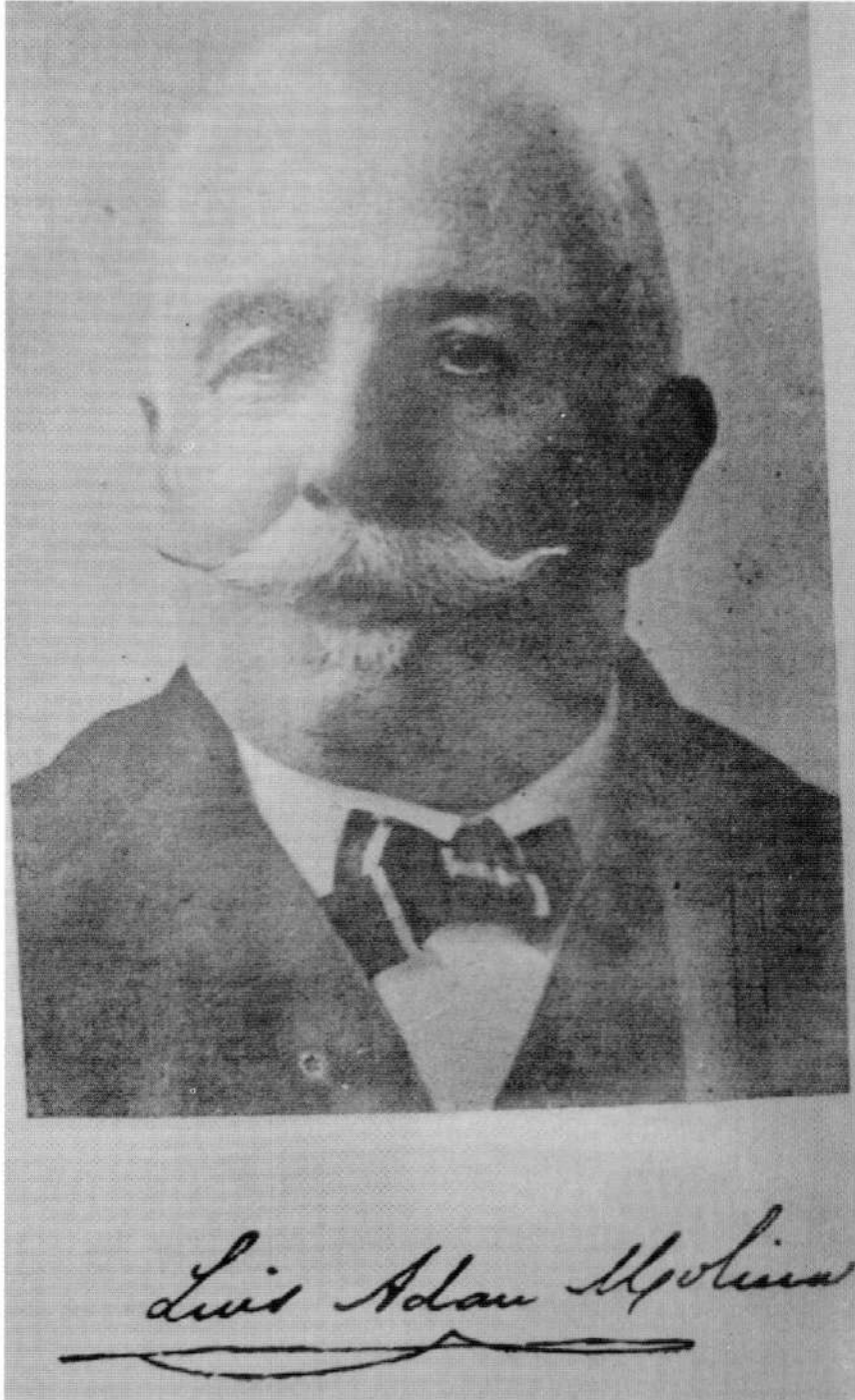
Ingeniero Daniel Barros Grez (Vichuquén 1831-Quillota 1904) inventó valiosas máquinas para mejorar esa profesión, levantó valiosos planos de la región y es el autor de la denominación con puntos cardinales de las calles de Talca.



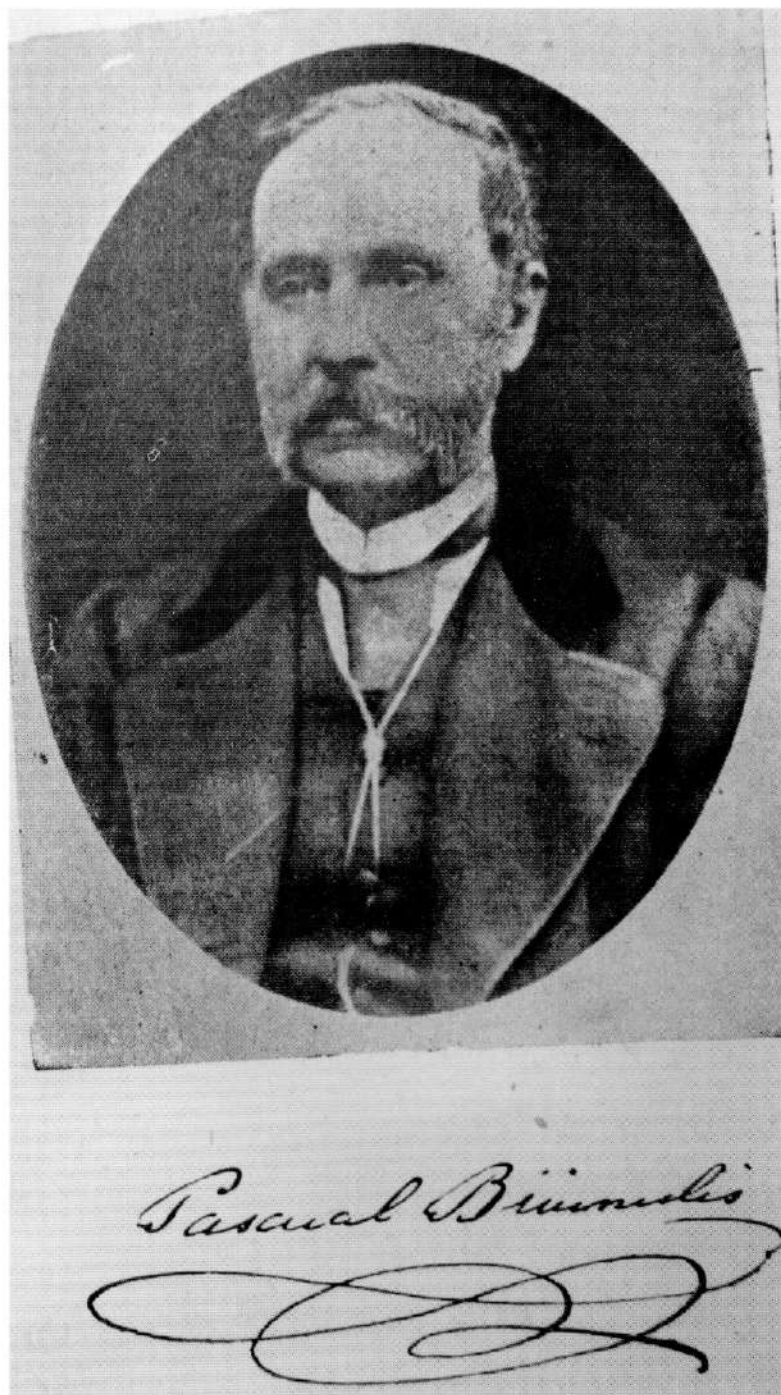
Ingeniero Domingo Casanova y Oyarce (Talca 1880-Santiago 1940) quien rechazó con justificadas razones la posibilidad técnica de construir un puerto en Constitución.



Ingeniero Domingo Santa María Márquez de la Plata, quien diseñó y construyó el puente ferroviario y carretero del Maule entre 1885 y 1888. Ingeniero Benjamín Vivanco, bajo cuya dirección estuvo gran parte de la ejecución del ramal de Talca a Constitución.



Ingeniero en Minas Luis Adán Molina, nacido en Quirihue en esa época perteneciente a la Provincia de Maule y uno de los primeros profesionales maulinos del siglo XIX, en esa especialidad.



Ingeniero Pascual Binimelis Campos, autor del proyecto del Ferrocarril del Maule, en la segunda mitad del siglo XIX, que fracasó por la burocracia política del momento. Fue jefe de las obras del ferrocarril de Parral a Cauquenes en 1895.

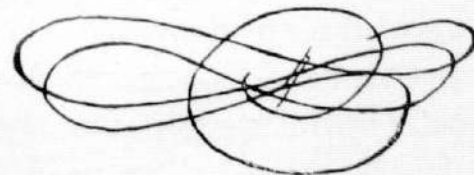


Ingeniero William Cross Buchaman, diseñó los primeros y sólidos puentes entre Rancagua y el Maule durante el siglo XIX.



*W. W. Evans*

*Francisco Velasco*



Ingenieros Walton Evans, quien efectuó cálculos en el antiguo Puerto de Linares de Perales y Francisco Velasco. Ambos trabajaron en parte de las obras del ferrocarril del sur, desde Santiago a Talca, en 1873.

## CAPÍTULO III

### LA PRIMERA PREOCUPACIÓN DEL GOBIERNO: LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES La disposición para conservar los planos de los ingenieros

#### EL LEGENDARIO PUENTE DE CAL Y CANTO

El viaducto que sería modelo de construcción para la gran mayoría de los puentes del siglo XIX, a lo largo del país pero especialmente en la zona central, fue el legendario Puente de Cal y Canto, que pretendía defender a la ciudad de las salidas del río - se recuerda particularmente una avenida del 7 de noviembre de 1764 por el derretimiento de las nieves que amenazó a la parte occidental de Santiago - por lo que se diseñó este tajamar<sup>52</sup> de cal y piedra sobre el Mapocho, que fue una de las obras más importantes de esa época y muy superior en costos a lo que el escaso erario del gobierno podía disponer.

Antes, durante la gestión del Gobernador Juan Henríquez (1670-1682) se construyó un débil paso sobre el río, frente a la recoleta franciscana, pero éste fue varias veces arrastrada por el cauce.

Una vez resuelta la edificación de los tajamares por el Cabildo, se encargaron los planos al ingeniero español José Antonio Birt, quien llegó a Chile en 1762 con el Gobernador Juan Henríquez trabajando en el Castillo de San José de Valparaíso y luego, en Valdivia, donde hizo el almacén de pólvora del fuerte Niebla e inició el fuerte de San Carlos en Morrillo, de esa localidad.

Los planos de los tajamares del Mapocho fueron firmados por Birt en Valparaíso el 8 de septiembre de 1769. La obra era de nueve arcos apoyados en ocho pilares de cinco varas de espesor. No obstante, por la prohibición que imponía la corona española para que los ingenieros militares participaran en obras civiles, Birt destruyó los planos poco antes de su muerte, en 1773.

---

<sup>52</sup> El tajamar es una obra de ingeniería que obliga al cauce de un río a repartirse por cantidades iguales, disminuyendo la fuerza de las aguas en una avenida.

El puente medía 202 metros de largo, de los cuales 120 correspondían al lecho del río. Su altura era de 12 metros y sus 9 arcos medían 9.2 metros de altura. Los cimientos tenían 4.2 metros de profundidad y la calzada medía 8.4 metros, por lo que podían circular carretas en ambos sentidos y dejar espacio para caballos y peatones.

Su estructura era de cal de Polpaico, rocas traídas de las canteras de Cerro Blanco y se utilizaron unos 200.000 huevos para la mezcla de clara con cal, lo cual producía un excelente pegamento. Si bien en verano el Mapocho tenía escaso cauce, en invierno crecía varias veces su caudal. Pese a ello, a tres de los nueve arcos habilitados nunca llegó el agua y no tardaron en utilizarse como baños públicos.<sup>53</sup>

Los trabajos se iniciaron el 5 de junio de 1767, dirigidos por el Corregidor Luis Manuel de Zañartu, hombre duro y enérgico, sobre quien cayeron numerosas críticas,<sup>54</sup> utilizando en su gran mayoría mano de obra de los presos rematados de la cárcel que trabajaban unidos de a dos por cadenas.

Las faenas duraron doce años y Zañartu desplegó en ellas una actividad y energía que hicieron recordar su nombre durante más de un siglo entre los santiaguinos. El costo superó los doscientos mil pesos. Fue inaugurado el 20 de junio de 1780. Sin embargo, al canalizarse el río Mapocho, los trabajos obligaron a despejar el cauce y se autorizó a demoler el puente para este proyecto. A pesar de diversas críticas, las primeras cargas explosivas se colocaron el 10 de agosto de 1888, ante la tristeza de los habitantes que vieron caer uno de los símbolos del viejo Santiago.

## HERENCIA DEL PUENTE DE CAL Y CANTO

### El Puente Pangue

Si bien el ingeniero Birt destruyó los planos de esta obra, por las razones ya indicadas, los maestros y canteros que trabajaron con él los recordaron en todos sus detalles y, en base a ello, se construyeron diversos puentes en la zona central y del Maule, utilizando esta técnica que permitió a los tajamares mantenerse en pie durante más de un siglo.

De esta forma, las bases de casi todos los puentes carreteros, de gran parte del siglo XIX fueron diseñados tomando como modelo el legendario viaducto del Mapocho. La utilización de piedras, y en un primer tiempo cal y clara de huevo, y luego cemento, no hicieron variar la resistencia de estas obras.

---

<sup>53</sup> Se llegó a decir que el puente era mucho para Santiago.

<sup>54</sup> El puente se ubicó al final de la actual calle Puente de Santiago, pero se decía que Zañartu eligió ese lugar para dar valor a sus propiedades ubicadas al poniente del Mapocho.

Una de los mejores exponentes de esta ingeniería, es el puente Pangué, ubicado en el límite de las comunas de Talca y Río Claro, 12 kilómetros al norte de la capital de la Región del Maule y construido cuando el ferrocarril llegó a la zona, en la segunda mitad del siglo XIX.

Se utilizaron piedras de Rauquén y arcos de piedra, muy bien trabajadas y empotradas, con ocho arcos (el puente del Mapocho tenía nueve) en un estilo calificado como romano. Todo ello, lo hizo una obra resistente a los embates de la naturaleza -incluidos terremotos- como se probó en el sismo del 27/F, donde cayó el puente carretero del río Claro, pero éste no sufrió daño alguno.

Fue declarado Monumento Histórico mediante decreto 499 del 5 de octubre de 1989.

### **Puente sobre el río Claro**

Con el puente carretero sobre el río Claro en la segunda mitad del siglo pasado, se advierte también la creciente necesidad de construir viaductos más sólidos, dadas las exigencias de ramales ferroviarios, no sólo en el Maule, sino que a lo largo del país.

Ubicado en la Comuna de Molina, construido en 1880, fue una de las primeras obras del futuro camino longitudinal que pretendía unir al país de norte a sur y que se haría realidad setenta años más tarde y del que se habla en detalle más adelante.

Es Monumento Histórico por Decreto Supremo del 1 de abril de 1991.

Al revés de los mencionados, éste no tenía la solidez del anterior. Su arquitectura se calificaba de estilo romano, con una estructura de arco de medio punto, con arquería de siete arcos en seis cepas de ladrillo en piedra. Su largo es de 117,90 metros y la altura de 23 metros. Fue destruido por el terremoto del 27/F y reinaugurado en el 2010.

## **LOS CAMINOS**

La conectividad del país era uno de los grandes problemas de las autoridades de gobierno a mediados del siglo XIX. Viajar a Talca significaba vadear tres o cuatro ríos de significación, partiendo por el Maipo, a la salida de Santiago, hasta el Claro, al arribar a la ciudad maulina.

En 1846 el Presidente Bulnes, aprovechando la visita a Estados Unidos que hacía uno de sus amigos, Ricardo Price, le encomendó hacer construir en ese país, por cuenta del gobierno, un puente de madera con enrejado tipo Warren, a fin que sirviese de modelo a los

ingenieros chilenos para adaptarlo a los ríos especialmente de la zona central hacia el sur. En lo posible, Bulnes pedía que con el puente viajara un constructor inteligente que pudiera asesorar a los profesionales chilenos en su elaboración.<sup>55</sup>

Fundamentando su preocupación, decía Montt que en solo tres meses perecen ahogados en nuestros ríos mayor número de personas que las que inmola el puñal del asesino en otros tantos años<sup>56</sup> Para concluir con la afirmación de *No hay necesidad más imperiosa que la de los puentes en nuestros ríos caudalosos*.<sup>57</sup>

En 1847 se dispuso la construcción de dos puentes firmes en los ríos Maipo y Cachapoal necesarios para llegar a los pueblos del sur<sup>58</sup>, además de contratar con particulares, las de otros ríos hacia el sur.

Para ello se encargó al ingeniero Pedro Luis Lemuhot el estudio de los caminos que salían desde la capital hacia el sur.

El puente Warren estaba instalado en el río Maipo en 1851, sólido y hermoso como precisaba Bulnes en la Memoria al Congreso de 1851. Sin embargo, la idea de replicar este viaducto en los ríos hacia el sur no fue posible de realizar por cuanto, al ser de madera, era de fácil sequedad en verano y deformable en los inviernos con la humedad, además de estar unidos con tarugos de la propia madera y no con clavos, lo hizo de difícil reconstrucción en las restantes situaciones.

Otra preocupación del gobierno chileno de mediados del siglo XIX fue la de conservar el material elaborado por los ingenieros, como planos, memorias técnicas y otros antecedentes que pudiesen servir para nuevas obras.

De esta forma, el gobierno del Presidente Montt dispuso que todo ingeniero civil que saliera en comisión, debía presentar a su regreso, un informe escrito sobre lo que hubiere hecho. Sin embargo esta decisión no tuvo buen fin, por cuanto un valioso material reunido por casi treinta años, se perdió en el incendio que en 1895 afectó a los archivos de la Dirección de Obras Públicas, instalados en esa época en el segundo piso del Congreso Nacional.

---

<sup>55</sup> Greve Ernesto. *Historia de la Ingeniería en Chile*. Tomo I Imprenta Universitaria. Santiago 1938. P. 34. Ministerio del Interior. Memoria del Ministro del Interior don Antonio Varas, presentada al Congreso Nacional.

<sup>56</sup> Greve. *Historia*. P. 34

<sup>57</sup> Greve. *Historia*. P. 34

<sup>58</sup> Cuando se habla de los pueblos del sur, se hace mención fundamentalmente a la zona del Maule.

## CREACIÓN DEL CARGO DE DIRECTOR DE OBRAS

Por ley del 31 de mayo de 1838 se creó en Chile el cargo de director de obras públicas, tal vez el funcionario público más antiguo de los que existan a la fecha. La tarea de este empleado era la de levantar los planos de las obras que el Supremo Gobierno emprendiera en cualquier lugar de la República, debiendo formar los presupuestos e inspeccionar los trabajos. Esto explica el calificativo de general con que se distinguía esta función, el cual era de existencia obligatoria en todas las ciudades de alguna importancia del país. Pero de todas formas, esta labor iba a resultar insuficiente para las necesidades de la época.

El 20 de noviembre de 1838 se creó la Dirección de Obras Públicas, en donde se designó a un director general de puentes y caminos.

Una de las iniciativas que impulsó el entonces Ministro de Interior Ramón Luis Irrarrázaval Alcalde, fue la anhelada creación de sociedades constructoras capaces de ejecutar obras públicas, especialmente caminos o ferrocarriles, explotarlos y que una vez, recuperadas las utilidades, pasaran a ser administradas por el fisco.<sup>59</sup>

La Sociedad Anónima para construir y explotar el ferrocarril de Valparaíso a Santiago estuvo integrada por Ramón Subercaseaux, Josué Waddington, Francisco Ignacio de Ossa, Candelaria Goyenechea de la Sierra, Matías Cousiño, siendo tesorero don José María Berganza. Tenía un capital de siete millones de pesos nominales, dividido en siete mil acciones de mil pesos cada una, con domicilio en Valparaíso.

Esta sociedad determinó un valioso ejemplo a seguir en el resto del país, donde no tardaron en organizarse para construir y explotar diversas obras. En el Maule se concretaron iniciativas de diversos ferrocarriles - el del ramal de Constitución entre ellos - el puerto de Constitución, las Termas de Panimávida, etc.

## LA PROYECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS EN EL PAÍS

Haciendo uso de las facultades de la Constitución de 1833, el Presidente Joaquín Prieto estableció la creación de cuatro ministerios, dejando bajo la responsabilidad de Interior la construcción, conservación y reparación de los monumentos públicos y edificios nacionales, como también, todo lo concerniente a caminos, canales, puentes calzadas, acequias, desecación de las lagunas y cuanto pertenece a la policía rural y de toda obra pública de utilidad, ornato y aseo.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Antecedentes de este tipo de sociedad datan de 1835, cuando se creó la Sociedad del Canal del Maipo, pero la más destacada en sus resultados fue la de 1852, destinada al construir el ferrocarril de Valparaíso a Santiago, de la se habla más adelante.

<sup>60</sup> Greve. *Historia de la Ingeniería*. Tomo I.

El Ministerio de Hacienda, por su parte, intervendría, entre otros asuntos, en todo lo relativo a la minería, además de promover y aumentar la agricultura e industria nacional, por consiguiente debía estimular lo relativo a establecimientos públicos de ambos ramos, las artes, oficios, patentes de invención, fábricas, nuevos descubrimientos, etc.

Todo este panorama habla de la cada vez más urgente necesidad de tecnificar al país, especialmente en los ramos productivos, lo cual tenía como permanente obstáculos, la falta técnicos e ingenieros competentes.

De lo anterior tomó nota el periódico El Araucano del 31 de diciembre de 1841, donde, en un elocuente artículo, expresó:

*Demostrada, en varios artículos comunicados y de fondo de este periódico, la absoluta necesidad y urgencia de un cuerpo de ingenieros civiles, para hacer los estudios y tomar la dirección de los de los trabajos públicos que se emprendan, principalmente de caminos y canales, se ve desde luego que este Cuerpo una vez formado y establecido de un modo regular, podría servir al mismo tiempo para echar los cimientos de la estadística general del país, tan recomendada en las Cámaras en el último Discurso de apertura y en otros papeles del estado. La carta topográfica de la República, con todas sus divisiones civiles y religiosas, y la demarcación de las propiedades rústicas, serviría naturalmente de base a la estadística, y entre otras ventajas inapreciables evitaría la confusión y el litigio sobre deslindes tan frecuentes en nuestros tribunales.*

Desde luego que, el levantamiento de una carta topográfica del país, tan vehementemente pedida por la crónica periodística citada, no fue preocupación de las autoridades de entonces. Se pensó que una vez creado, profesionalmente, el Cuerpo de Ingenieros, las tareas esbozadas respecto del territorio, se darían naturalmente.

Pero la conectividad de Chile - es decir, la simple tarea de ir de un lugar a otro- seguía siendo la gran preocupación de las autoridades. Eran necesarios ferrocarriles o establecer vías de navegación. Estas últimas en el Maule se daban con los ríos Loncomilla y Maule, cuya capacidad y cauce permitían, a veces, que ingresaran naves de considerable calado, especialmente para el transporte de mercaderías desde el centro al puerto de Constitución.

## CREACIÓN DEL CUERPO DE INGENIEROS

Al despacharse por el Congreso la Ley General de Caminos, en forma bastante expedita, fue promulgada el 17 de diciembre de 1842. En sus primeros artículos describía las funciones que tendría en la aplicación de estas normas el cuerpo de ingenieros, pero

sin calificar técnicamente a estos profesionales, que debían supervisar la construcción de caminos, puentes, canales y calzadas.<sup>61</sup>

Como se sabe, la Universidad de Chile se creó en 1842 - es decir, poco antes de la dictación de la ley indicada - y esta Casa de Estudios sólo tituló el primer ingeniero civil, como se ha dicho, en 1869.

Con esta difícil situación, el gobierno se dirigió a los intendentes para solicitar información de la realidad de sus zonas, especialmente en lo referido a caminos. En el Maule era cada vez más urgente conectar a Constitución con la zona central, como de igual forma sucedía con Cauquenes y su sector costero y hacia el oriente con Parral. La zona de San Clemente, donde existía un villorrio y se conectaba con un paso cordillerano, exigía también atención. Y así sumaban otras localidades.

Desde luego, este grupo de profesionales no era suficiente para atender las demandas de todo el territorio. En el Maule se exigía imperiosamente, contar con un puerto en Constitución que ostentaba el rango de Puerto Mayor y era necesaria, además, infraestructura, molos de atraque, abrigo, bodegas, etc.

En una respuesta al Intendente del Maule, el Presidente Manuel Bulnes decía, casi repitiendo lo expresado en su Mensaje Presidencial de ese año:

*El cuerpo de Ingenieros civiles, muy limitado y con muy cortas dotaciones, ni presenta todos los individuos necesarios para la dirección de las diversas obras que deben ejecutarse, ni ofrece bastantes alicientes para que se incorporen en él personas distinguidas por sus conocimientos profesionales en estas materias. Sin este auxiliar indispensable no es posible que se haga cosa alguna de importancia, ya sea en aquellos trabajos que se ejecutan por cuenta del Tesoro Nacional, ya en los que se contratan con particulares, a cuya operación precede siempre la formación de planos y presupuestos.*<sup>62</sup>

Fue entonces que, ante el agobio de exigencias de diversas partes del territorio, el gobierno, a través del Ministro del Interior Manuel Montt envió, en 1846 un mensaje al Congreso dejando sin efecto la ley del 1 de octubre de 1845, y despachó una nota al Encargado de Negocios en Francia para que ofreciera contratos para venir a Chile a ingenieros que reunieran las condiciones necesarias, con una oferta del doble del sueldo que se otorgaba en el país.

---

<sup>61</sup> Este cuerpo de ingenieros quedó integrado como sigue: Andrés Gorbea, Director, Francisco de Borja Solar y Agustín Verdugo, ingenieros primeros, José Antonio Álvarez Condarco y José Pérez Morales, ingenieros segundos, José Antonio Barra y Francisco Velasco, ingenieros terceros. Se agregó además un escribiente y un tesorero.

<sup>62</sup> Greve. *La Ingeniería en Chile*. Tomo II. PP 381.

No fueron muchos los que se aventuraron a viajar a este lejano rincón, pero entre los que aceptaron están Luis Lemuhot<sup>63</sup>, Philippe Auguste Charme de L'Ílsle<sup>64</sup>, Etheredge, Hayward, Emil Jécquier<sup>65</sup> y otros.

Treinta años más tarde, en 1873, bajo el Gobierno del Presidente Aníbal Pinto y siendo Ministro del Interior José Victorino Lastarria, se intentó reorganizar totalmente el Cuerpo de Ingenieros Civiles por la importancia de las obras públicas realizadas y proyectadas que exigen una atención preferente de parte del estado.<sup>66</sup>

Pero este nuevo organismo debía, además de las labores específicas del anterior, preparar las bases, ejecutar planos y realizar los procesos de licitación de las obras que se emprenderían. Por primera vez, se eleva la concesión de las obras públicas a un plano más organizado y que, con las variables del caso, se mantienen hasta hoy.

El nuevo servicio tenía tres secciones, a saber: figuraban entre ellos dos ingenieros de minas<sup>67</sup>, que además debían hacer labores de topografía y dos arquitectos, otra sección era de ferrocarriles, carreteras, caminos, calzadas y telégrafos, la tercera sección supervisaba los edificios públicos, puentes, muelles y otras construcciones denominadas hidráulicas y terrestres.

Esta ley no logró su despacho, pero dejó formuladas las bases para la modificación que impulsó el Presidente Balmaceda el 26 de enero de 1888, que fue la continuación de la norma legal del 21 de junio de 1887 que dio vida al Ministerio de Industrias y Obras Públicas, por cuanto el malogrado Mandatario tenía en proyecto un amplio catastro de obras públicas a realizar, lo cual cumplió en gran medida.<sup>68</sup>

Un aspecto importante de esta norma, era que por primera vez se reconoce al ingeniero como el profesional que haya obtenido el título respectivo en la Universidad de Chile u otra extranjera legalmente reconocida por esta Casa de Estudios.

Se exigía además que los ingenieros contaran con el instrumental necesario para ejercer su profesión y, de no ser así, el estado lo compraría, descontándole con el diez por ciento de su sueldo.

---

<sup>63</sup> Hizo importantes estudios sobre instalación de agua potable en Santiago, Talca, Curicó y diseñó un posible puerto para Constitución.

<sup>64</sup> Nació en Gy, Alto Saona, 1816-San Fernando 1850. Vivió en Talca donde tuvo participación en numerosas obras públicas. Casó con Beatriz Fernández Valenzuela. Entre sus hijos está el doctor Eduardo Charme Fernández (Talca 1854-Santiago 1920) Ministro de Obras Públicas del Presidente Germán Riesco y agricultor de Curicó.

<sup>65</sup> Su hijo Emilio Jécquier (Santiago 1866- Paris 1949) se graduó de arquitecto en la Escuela de Bellas Artes de Paris. En Chile construyó el Museo y Escuela de Bellas Artes, la Estación Mapocho, la Bolsa de Comercio entre otros edificios.

<sup>66</sup> Greve. *Ingeniería en Chile*. Tomo II. PP. 383.

<sup>67</sup> Por esos años, las peticiones de reconocimientos de yacimientos mineros eran numerosos. En el Maule se publicaron, entre 1850 y 1900 unos mil denuncias de hallazgos, muchos de los cuales no tuvieron los resultados que sus impulsores suponían.

<sup>68</sup> A contar de esta fecha, estos departamentos dejaron de pertenecer de Interior y Hacienda.

Al debatirse la ley de 1877 era senador el ingeniero Manuel Valdés Vigil<sup>69</sup>, quien en sesión del 10 de agosto de 1877 dijo que era necesario unificar los archivos de las obras que se construían, por cuanto la elaboración de los planos y su conservación facilitaban las obras futuras. Destacó la importancia de la presencia de un ingeniero civil en Valparaíso y en los ferrocarriles que se construían hacia el sur. Finalizó diciendo que, si en Chile se gastaban tantos millones en obras, era indispensable una sola dirección, en un solo ministro.

Ahora bien, es necesario detenerse, en este recuento de la fundación de la ingeniería en Chile, en la obra de uno de los primeros profesionales maulinos - integrante del Cuerpo de Ingenieros de Chile quien fue designado ingeniero provincial de Talca y cuya labor abarcó diversos rubros que trascienden hasta hoy.

## EL INGENIERO DANIEL BARROS GREZ

Tras varias versiones poco claras sobre su nacimiento, es necesario precisar que Daniel Barros Grez es oriundo de la hacienda de Ranquil, en la localidad de Caune<sup>70</sup>, departamento de Vichuquén, donde nació en 1834. Hijo de Manuel Barros, quien fue uno de los tres vecinos a quien Hermógenes de Irisarri, Intendente de Colchagua en la época de Portales, ordenó su fusilamiento en la plaza de Curicó - acusados de conspirar contra el gobierno - junto a Manuel Arriagada y Faustino Valenzuela, sentencia que se cumplió el 7 de abril de 1837. Ello obligó a la familia Barros Grez a emigrar a Talca, donde se radican definitivamente. Daniel estudia en el Instituto Nacional y luego ingresa a la Universidad de Chile a cursar la casi recién creada carrera de ingeniero geógrafo diplomándose en 1856.

Un año después obtiene el título de arquitecto.

Hombre creativo, inventor de máquinas y procedimientos de utilidad práctica, fue además escritor y autor teatral de gran prestigio, lo cual ha opacado su labor como ingeniero.

En reconocimiento a este talento, es que la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile lo incorpora como miembro de ella, en reemplazo del ingeniero Eduardo Charme, de quien ya se ha hablado. Allí lee un notable discurso titulado Modo de Estudiar la Naturaleza. Además, publica la biografía de su antecesor en los Anales de la Casa de Estudios.

---

<sup>69</sup> Nació en Santiago en 1812. Como Intendente de esta ciudad - 1868-1870 - organizó y construyó los servicios de agua potable, con recursos propios, por lo que debió hipotecar su hacienda de Cunaco, en la sexta región. Además construyó el puente carretero sobre el Cachapoal, mejorando notablemente la conectividad con el sur del país. Falleció en Santiago en 1887.

<sup>70</sup> En la época hispana se explotaron lavaderos de oro en esta zona, de considerable producción.

En 1859 se integra al Cuerpo de Ingenieros Civiles del Gobierno. Se le confía el estudio de los caminos de Curicó, en cuyo análisis sugiere varias rectificaciones y nivelaciones que hasta hoy se mantienen.<sup>71</sup> Como conclusión de ese trabajo, pionero en Chile y el Maule, publica un interesante folleto titulado Proyecto de División de la Provincia de Colchagua<sup>72</sup> con valiosos mapas y detalles técnicos.

En 1860 es designado ingeniero de la provincia de Talca, siendo el primer profesional en ocupar ese cargo.

En su tarea no tuvo descanso y venció enormes obstáculos en recuperar caminos, habilitar puentes y mejorar las vías de acceso a la ciudad. Mucho de lo realizado por él, se mantiene hasta hoy.

En esa época propuso al gobierno la necesidad de requerir de los ingenieros de provincia el levantar planos de todos los caminos con detalles de los canales de atravesio, la calidad de los terrenos y los nombres de los propietarios de ambos lados. Es más, incluso sugirió se exigiera de cada profesional una cantidad de kilómetros realizados por año, obligándolos a utilizar una escala común, método que más tarde fue aceptado por sus colegas, por cuanto así se daba uniformidad a esos dibujos.

Pero no todos cumplieron con esta necesaria sugerencia, con la cual se habría creado un valioso archivo para levantar la carta topográfica que Chile necesitaba con urgencia y nadie estaba en condiciones de asumir. No obstante Barros Grez dejó un apreciable material de este trabajo.

Integró el municipio de Talca y el 27 de noviembre de 1869, se aprobó un reglamento por el cual se ordenaba numerar las casas y calles. El regidor Daniel Barros Grez sugirió entonces la moción de dar a las calles el orden de los puntos cardinales, partiendo desde la plaza, para, de esta forma, dar a Talca el mismo carácter de Nueva York. La medida se impuso y en 1870 ya existía la denominación de norte, sur, oriente y poniente, con que se le conoce hoy.

De igual forma colaboró gratuitamente con la restauración de la Iglesia Matriz de Talca, cuya parte central estaba desaplomada, amenazando destruir la techumbre. Con su extraordinaria habilidad de ingeniero, afianzó los muros, rehízo el techo con columnas similares a la Catedral de Santiago y ejecutó los planos de la que fuera hermosa cúpula central de este templo. Trabajó tres años en esta obra, dejando sólo inconcluso el pórtico por falta de recursos.

---

<sup>71</sup> Ya en 1848 el gobierno había comisionado al ingeniero Francisco Velasco para estudiar los caminos al sur y, entre ellos, el camino a Curicó, quien determinó que la vía tenía una fuerte desviación hacia el oriente. Pero fuera de ello, no se hizo mayor reparación por cuanto a las autoridades le interesaban mejorar las rutas hacia la costa (Valparaíso y puertos cercanos) para sacar los productos.

<sup>72</sup> *Proyecto de División de la Provincia de Colchagua*/Por Daniel Barros Grez. Santiago. Imprenta del Ferrocarril. 9 páginas, mapas plegables. 1858

Además, el edificio de la cárcel, cuyas obras estaban detenidas, fue definitivamente terminado.

Una de sus hazañas técnicas es de 1865 cuando sobrevino la guerra con España y se difundió el rumor de un posible desembarco en Constitución. Barros Grez propuso tender una línea telegráfica entre ese puerto y Talca, lo cual las autoridades aceptaron de inmediato y, en pocos días la comunicación quedó establecida, con reducido costo.

En ésta y otras iniciativas públicas realizadas en Talca, este destacado ingeniero aportó su capacidad profesional gratuitamente.

En 1867 viajó por América y recibió el encargo de realizar el diseño del agua potable de Guayaquil. Más tarde recorrió Europa, Asia y África, realizando variados estudios.

En 1870 se le comisionó para efectuar el trazado de la prolongación de la línea férrea desde Lontué al sur, obra que sólo realizó en parte.

En la Exposición Internacional de 1875 se le asignó el más importante premio por un sistema de su invención para repartir las aguas de regadío, que fue prontamente adoptado por los agricultores.

En lo profesional creó un sistema para levantar y reproducir planos, denominado Planchita Mecánica.

Su curiosidad intelectual y profesional le llevó a incursionar en diversos campos, siempre con espíritu creativo y renovador.

*Si el título de ingeniero se deriva de ingenio, a nadie puede cuadrarle mejor que al señor Barros Grez - dijo una publicación de la época - a quien se puede llamar con entera exactitud hombre ingenioso.<sup>73</sup>*

Daniel Barros Grez cultivó además, con acierto, las letras<sup>74</sup> como novelista, dramaturgo y poeta. Pero además fue un estudioso de la arqueología, etnografía y la filología.

En sus últimos años se radicó en Quillota, donde falleció en octubre de 1904.

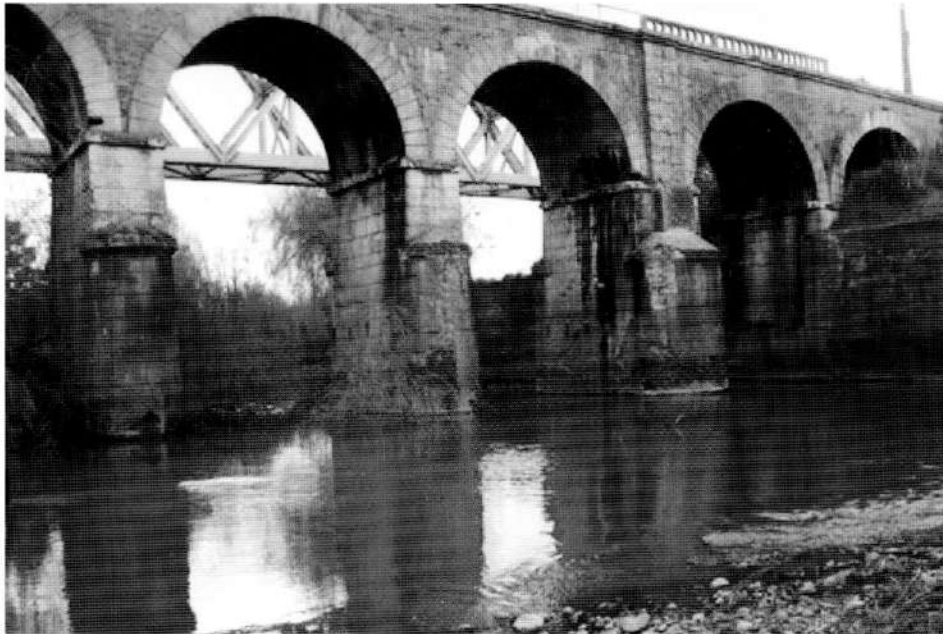
---

<sup>73</sup> *La Ilustración. Revista Semanal Ilustrada.* Santiago. 4º Semana de octubre de 1904. Año 1 Número XXVIII.

<sup>74</sup> Su comedia teatral *Como en Santiago.* Comedia de costumbres en tres actos Santiago. Imprenta Gutenberg. 1881, ha sido reeditada y presentada hasta nuestros días, con singular éxito.



Los tajamares del Mapocho, de gran resistencia y que duraron un siglo antes de ser destruidos en 1888.



El puente Pangué - ubicado en la Ruta 5, al norte de Talca - construido con similar técnica en la segunda mitad del siglo XIX y que se mantiene firme y sin daños hasta hoy. Es monumento Nacional.

## CAPÍTULO IV

### LA INGENIERÍA CAMINERA EN EL MAULE A MITAD DEL SIGLO XIX

#### Los caminos en Curicó y Talca

Ya con ingenieros medianamente experimentados, en 1848 se hizo un estudio y reparación de los caminos maulinos, especialmente los que cruzaban de norte a sur la región y donde la carencia de puentes seguía siendo el gran obstáculo. En 1853 se encargó al ingeniero francés Augusto Charme - radicado en el Maule -, la rectificación de los caminos entre Talca y Lontué.

Sin embargo a contar de esa fecha se intentó, al menos, mejorar las vías de acceso de la zona. En la provincia de Curicó<sup>75</sup> no sólo se dispuso el estudio del camino ya mencionado hacia el puerto de Llico, para dar salida a los productos de la zona, sino que se requirió especial cuidado en la vialidad trasandina, trabajos que se intensificaron a contar de 1864.

El antiguo resguardo de *El Planchón* fue trasladado en 1864 a Los Queñes<sup>76</sup>, disponiéndose la reparación de la ruta que conducía hasta la otra banda por el cajón de Teno. Ese año desempeñaba el cargo de Intendente de Colchagua<sup>77</sup> el ingeniero Alberto Blest Gana, reconocido por su condición de fundador de la novela chilena.

El gobierno solicitó entonces a Blest Gana hacerse cargo del problema del citado paso fronterizo, lo cual éste efectuó ayudado por el ingeniero de la provincia Manuel García. De esta forma el antiguo camino que, después de atravesar la Hacienda EL Guaico, seguía por las alturas del Planchón, fue cerrado en la parte que atravesaba dicha hacienda, construyéndose la actual ruta, que daba acceso al llamado Valle de los Ciegos, en territorio argentino.

---

<sup>75</sup> La Provincia de Curicó se fundó por ley del 26 de agosto de 1865.

<sup>76</sup> El nombre de *Los Queñes* se originó en un potrero de esta denominación, ubicado dentro de la hacienda *El Guaico* de don Fernando Lazcano.

<sup>77</sup> En esa época integrada a la provincia de Talca.

Alberto Blest Gana (1830-1920) hizo estudios en la Escuela Primaria de Versalles y en la Escuela de Estado Mayor de Francia. A su regreso a Chile hizo clases como Teniente de Ingeniería en la Escuela Militar en las asignaturas de geometría elemental, topografía y aritmética. El 27 de noviembre de 1852 el Consejo de la Universidad de Chile conoció de una solicitud de Luis Arteaga, Alberto Blest Gana, Tomás Walton<sup>78</sup> y José Antonio Donoso para validar sus estudios y obtener el título de agrimensor. Tras los trámites del caso, se les reconoció a los peticionarios su calidad profesional.

Blest Gana, en su escrito ante la Universidad, dedicaba importante mención al capítulo de caminos, que bajo su gestión había sido especialmente atendido.<sup>79</sup> En su última Memoria de 1866, reitera esta preocupación por la red caminera de su responsabilidad como autoridad local, en donde plantea situaciones que no han perdido su validez:

*La circunstancia de terminarse a fines del presente año la línea del ferrocarril que se construye entre San Fernando y Curicó, lo que hará que una línea férrea atraviese esta provincia en toda su extensión longitudinal, me hace juzgar oportuno llamar la atención de US hacia este ramo de los caminos vecinales. A mi juicio, para que el ferrocarril produzca los beneficios que se buscan con su construcción, dando a la agricultura el impulso y desarrollo que esta clase de obras comunica al cultivo de los campos, conviene atender gran parte de los caminos vecinales como si fueran de los que apellida públicos la ley. Así encontrarán fácil salida para sus frutos muchos campos que en el día experimentan grandes dificultades en la extracción de sus granos y cecinas. (...) Convencido de la importancia de esta observación, he comisionado al ingeniero de la provincia para que, a medida de sus ocupaciones se lo permitan, haga un estudio de los caminos vecinales entre esta ciudad y Curicó, que, en el sentido que dejo indicado, merezcan una atención preferente.<sup>80</sup>*

En la Provincia de Talca, a mediados del siglo XIX, el principal camino salía por la actual ruta a la comuna de Maule y llegaba hasta el vado del sector del Morro, en el río Maule. Esta ruta era conocida como el Camino del Barco, era el balseadero, de cargo del fisco, que permitía atravesar el río mencionado para seguir al sur, aun cuando ya en esa fecha existía el vado de Bobadilla, llamado también del Naranja, (donde se ubica la actual ruta 5 Sur) que desde fines del siglo XVIII ofrecía un paso más seguro del cauce y donde, en definitiva, se construiría el puente Maule, durante el gobierno de Balmaceda. Además estaba el de Duao y otros que fueron aumentando en la medida que se fue intensificando el tránsito hacia y desde el sur. En 1877 existían siete vados, todos los cuales correspondían a caminos importantes.<sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> Construyó el puente que lleva su nombre en Talca.

<sup>79</sup> Silva Castro, Raúl. *Alberto Blest Gana (1830-1920. Estudio biográfico y crítico*. Imprenta Universitaria. Santiago. 1941. Pp. 127.

<sup>80</sup> Silva Castro. *Alberto Blest Gana*. Pp.126.

<sup>81</sup> Oficio del Intendente de Talca, José Ignacio Vergara dirigido al Ministro del Interior con fecha 26 de septiembre de 1877 y publicado en el Diario Oficial de ese año, página 1801.

El primero de estos vados, mencionado como Naranja (hoy Bobadilla) daba paso al camino que, viniendo desde Talca, seguía hasta en el río Longaví con el camino que iba de Parral a San Carlos. Este se perfilaba ya, con algunas variantes, como el futuro camino longitudinal.

Los productos de exportación de la comuna de Maule salían por el vado del Morro. En 1858 se comisionó al ingeniero civil Benito Mannheim<sup>82</sup> para construir el camino de acceso al famoso y legendario Puerto fluvial de Perales, que dio gran auge al sector, con bodegas, muelles y embarcaderos.<sup>83</sup>

## EL CAMINO DE CAUQUENES A CURANIPE

La habilitación del puerto de Curanipe fue el detonante para que la comunidad cauquenina, y en especial los comerciantes, exigieran la pronta construcción del camino hasta Curanipe, cuya dificultad era atravesar la Cordillera de la Costa en un sector de grandes elevaciones. Tras varias gestiones de las autoridades locales, presentaciones y memoriales, las obras, en definitiva, se iniciaron en el verano de 1874.

Sin embargo, las enormes dificultades del trazado, movimiento de rocas y las cuestas del terreno, pusieron a prueba el talento de los ingenieros a cargo y demoraron por casi dos años la habilitación de esa necesaria vía. En 1876 aún era una huella difícilmente recorrida por mulas o carretas.

No obstante, gran parte de las perspectivas económicas se cifraban en esa ruta al puerto de Curanipe.

Así, cuando el 15 de septiembre de 1876, se clavó el último riel de la vía entre Curicó y Angol, éste dejó al valle central unido por el tren, como medio de transporte de carga y pasajeros. Desde luego, los pueblos que quedaron con estación ferroviaria, lograron una insospechada perspectiva de desarrollo, a través de la salida de sus productos agrícolas. En ese orden quedaron San Carlos, Parral, Linares, San Javier, Talca y Curicó.

No obstante, Cauquenes, ubicado en el sector intermedio de la cordillera de la costa, no pudo acceder a este adelanto: No tendrá participación alguna en el beneficio común -decía la prensa - si no se arbitran medios para hacerlo partícipe de esos favores.<sup>84</sup>

---

<sup>82</sup> Ingeniero civil alemán radicado en Talca. Entre otras obras, como se ha visto, hizo los planos y dirigió la construcción de la actual parroquia de Pelarco. Nació en Alemania en 1831 y falleció en Valparaíso en fecha no determinada.

<sup>83</sup> A mediados del siglo XIX salían tres caminos del puerto fluvial de Constitución. Uno de ellos iba hasta Tomé llevando los productos. El de Cauquenes a Constitución era aún muy dificultoso. Desde Talca la ruta más expedita - aunque demoraba tres días - era la del río Maule. La inauguración del ferrocarril de Talca a Constitución en 1892 fue una notable solución de conectividad.

<sup>84</sup> *La Esperanza*, Cauquenes octubre de 1876

En opinión del articulista, se expresaba que, hasta esa fecha los principales productos de la zona maulina, como el trigo, los vinos y la lana, se exportaban vía Curanipe, Santiago y Tomé respectivamente: Todo nuestro comercio - decía la nota - se ha surtido por la vía de Talca o de Constitución.<sup>85</sup>

Pero, ante la llegada del ferrocarril, se suponía que, las expectativas comerciales de Cauquenes debían ser, necesariamente, los dos puntos de embarque ya mencionados: el puerto de Curanipe y la estación de Parral.

No obstante, era Curanipe el que, por su inmediato acceso a naves extranjeras y nacionales, debía ser el de mayor importancia en las transacciones de trigo, madera, vino y otros productos.

Se planteaba, bajo estas circunstancias y análisis, que Cauquenes debía tener dos carreteras fundamentales: hacia Parral y otra a Curanipe.

El camino a Curanipe fue - como se ha dicho - el de más difícil, larga y discutida construcción, dado el alto costo que significaba derribar cerros, bordear otros y construir puentes. No obstante, dadas las perspectivas económicas de ese puerto, disponer de esa ruta era esencial.

*Cuando por primera vez se habilitó el puerto de Curanipe, - dijo la prensa - Cauquenes creyó mejoraría su porvenir. Colocado este departamento a una distancia considerable de Tomé y Constitución, le era demasiado lejos poder transportar a esos puertos(...) además de los mil obstáculos que ofrecían las másimas vías de comunicación, unido a lo costoso de los fletes, hacía cada vez más difícil la extracción de los productos departamentales. Curanipe, se creyó en un momento, allanaría todos estos inconvenientes.<sup>86</sup>*

La demora en habilitar esa vía fue motivo de amplio debate en la opinión pública maulina. Se destacaban las expectativas económicas y comerciales de la ruta, cuya construcción, sin embargo no estaba en las prioridades de las autoridades de esa época, por cuanto existía la opción de acceder al sector por el mar, lo que, evidentemente perjudicaba a Cauquenes:

*Curanipe con sus riquezas naturales, no explotadas aún, sólo ha satisfecho las aspiraciones de uno o dos negociantes atrevidos (...) Si Curanipe ha caído en el descrédito respecto del cabotaje es porque debe mejorarse el camino que une a ambas poblaciones, facilite la conducción de sus frutos y se habrá dado un empuje a su engrandecimiento: Cauquenes, fiel constantemente y dispuesto a proteger y apoyar a todo trance la conservación de las instituciones legales, espera confiado en que la administración actual, dejará un nuevo recuerdo de su integridad y patriotismo, promoviendo y auxiliando en lo posible la mejora de Curanipe y de las vías que a él conducen. Cauquenes sólo exige se le tienda la mano para dar un paso rápido, y ocupar el lugar que le corresponde en la vida de los pueblos.<sup>87</sup>*

---

<sup>85</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 5 de octubre de 1876.

<sup>86</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 3 de noviembre de 1876.

<sup>87</sup> *El Maulino*, 13 de junio de 1861

En la discusión por el camino a la costa terciaron varios Intendentes, algunos Presidentes de la República y todos los Alcaldes de la mitad del siglo XIX. Los maulinos advertían la expectante capacidad de desarrollo que tendría abrir la ruta al Pacífico y estaban conscientes del perjuicio que ocasionaba la demora:

*Cauquenes, la capital de una inmensa provincia, quizás la más grande de la república, se encuentra aislada de todos sus departamentos, los caminos que ligan a sus puertos de Curanipe y Constitución, son indignos de llamarse tales, particularmente el último. Baste sólo decir que no hay más distancia de Constitución a ésta, que siete leguas<sup>88</sup> y que el correo necesita cerca de dos días de camino para conducir la correspondencia. Así es que las ricas producciones del Departamento de Cauquenes se gravan con altos fletes para llevarlos al puerto de embarque y muchos prefieren hacer el largo camino al Tomé, puerto de Concepción. Constitución, hermoso puerto, que en la actualidad cuenta con dos vapores capaces de exportar todos los productos de las provincias de Talca y Maule, muere de inacción, porque no tener otro camino que comunique con el interior que el del río Maule.<sup>89</sup>*

Ha medida que el comercio de cabotaje aumentaba y se instalaban bodegas en Curanipe, crecía la inquietud del comercio por acceder a esa plaza. Los productos maulinos casi no tenían salida al poder adquisitivo de los numerosos barcos que anclaban en el puerto:

*Los agricultores y los comerciantes de Cauquenes, todos sufren un grave perjuicio en sus intereses, por la falta de un buen camino carretero que una la capital de la provincia con ese principal puerto. Está pues en los intereses de los dos departamentos, mejorar sus vías de comunicación. En la actualidad puede hacerse el tráfico sino por mulas o carretillas que cargan ocho quintales<sup>90</sup>, así es que los fletes son muy altos y se hace imposible en sí la exportación por Constitución. Con un buen camino, el que es muy fácil hacer, podrían traficar carretas que cargan de cuarenta a sesenta quintales.<sup>91</sup>*

Así las cosas, el camino hacia el puerto fue motivo de presión de los diversos sectores. Todos apuraban su construcción, para el tránsito no de cabalgaduras, sino de carretas y carruajes.

En 1876 un periódico local decía:

*Poco satisfecho ha regresado el ingeniero de la provincia de su viaje a inspeccionar el camino a Curanipe.  
Encuentra que los trabajos no han avanzado como él imaginaba: lo que hace temer que ni aún para enero esté corriente el camino para carruajes o carretas.*

---

<sup>88</sup> Media antigua española que equivalía a aproximadamente cinco kilómetros y medio.

<sup>89</sup> *El Maulino*, Cauquenes, septiembre de 1861.

<sup>90</sup> Medida española que equivalía a cien kilos.

<sup>91</sup> *“El Maulino”*, Cauquenes, 14 de diciembre de 1861.

*Entendemos que esto influirá en el señor ingeniero para que haga con más frecuencia sus viajes de inspección, por aquello que "al ojo del amo engorda el caballo".<sup>92</sup>*

Poco después, la prensa informaba:

*El camino que conduce de ésta (Cauquenes) a Curanipe, según nos aseguraron personas que recién han venido del vecino puerto, quedará unido en el presente mes con la parte que llaman "Los Maquis". Grande empeño y mucho interés se tiene en terminar para este año una parte de ese camino, a fin que pueda prestar algún servicio en la estación del verano. Dios quiera que así sea y Curanipe será invadido de gente en esa estación.<sup>93</sup>*

Sin embargo, la demora de los trabajos exasperaba a la opinión pública de Cauquenes. Editorialmente expresaba un periódico local:

*Es intolerable lo que sucede con este camino.*

*En el día creemos que los trabajos están de todo descuidados, dado que no se sabe quién es el que los vigila.*

*Desde hace más que un mes que el ingeniero se encuentra en Santiago y últimamente el inspector Arellano se ha ido a Itata por estar enfermo e imposibilitado para continuar al frente de los trabajos.*

*Reclamamos del Intendente alguna medida tendiente a subsanar esto; y se lo pedimos en nombre de los intereses de este departamento que sufrirán otra vez en el entrante año nuevas dificultades y recargos por la falta de este camino.<sup>94</sup>*

El reclamo pareció surtir efecto, por cuanto en diciembre de 1876 se anunciaba:

*Según hemos oído, el ingeniero encargado de los trabajos de este camino, es probable que para mediados de enero quede abierto definitivamente un camino para carruajes en las partes en que están las mayores dificultades"*

*Muy poco, se nos dice, que progresan los trabajos del camino a nuestro vecino puerto.*

*Según personas que han inspeccionado los trabajos últimamente, el camino no quedará corriente ni para enero del próximo año, aunque esa promesa fue hecha por el señor ingeniero para enero del año que cursa.*

*De desear sería que el señor ingeniero imprimiera más vigor a estos trabajos, a fin de que estén terminados para el tiempo en que Cauquenes emigra a la costa o en que se hace el transporte de las cosechas de cereales*

*Con estos recursos, los trabajos del camino al puerto de Curanipe se adelantarán lo suficiente -según la prensa, se dice que - es probable que para mediados de enero quede abierto definitivamente un camino para carruajes en los puntos en que están las mayores dificultades.*

*El señor Director debe comprender que, para un camino de siete leguas que había por hacer, dos años de trabajo empleados, es un tiempo larguísimo, que no lo honra ni al jefe que tiene*

---

<sup>92</sup> La Esperanza, Cauquenes 19 de octubre de 1876.

<sup>93</sup> La Esperanza, Cauquenes, octubre de 1876.

<sup>94</sup> Tribuna, 22 de octubre de 1876.

*la superintendencia de todos los trabajos. La Junta de Caminos de esta provincia, por otra parte, dictaminando sobre los trabajos que, por su reconocida urgencia deben emprenderse de preferencia ha señalado el que se dirige a esta ciudad al Parral, a fin de poner a Itata y Cauquenes en cómoda comunicación con aquella ciudad, por donde pasa la gran vía férrea y es necesario poner trabajo en esta obra.<sup>95</sup>*

Sin embargo, el camino quedó medianamente expedito para carruajes en el verano de 1878, ocasión en que, además, los cauqueninos comenzaron a pasar los veranos en las playas de Curanipe, levantaron las primeras casas y se estableció la condición de balneario del activo puerto.

Pero la falta de mantención y las características del camino, exigían una conservación permanente, en especial en la época estival, que era cuando los cauqueninos habían adquirido ya la costumbre de vacacionar en la costa. En febrero de 1888, la prensa deploraba que:

*De a caballo, sin el menor peligro, se puede ir siempre que el viajero vaya provisto de algunas miles de toneladas de paciencia y de cien ojos para no descalabrarse.*

*En carruaje, mal que mal, se puede andar algunas cuadras con tal de hacer de a pie el resto del viaje.*

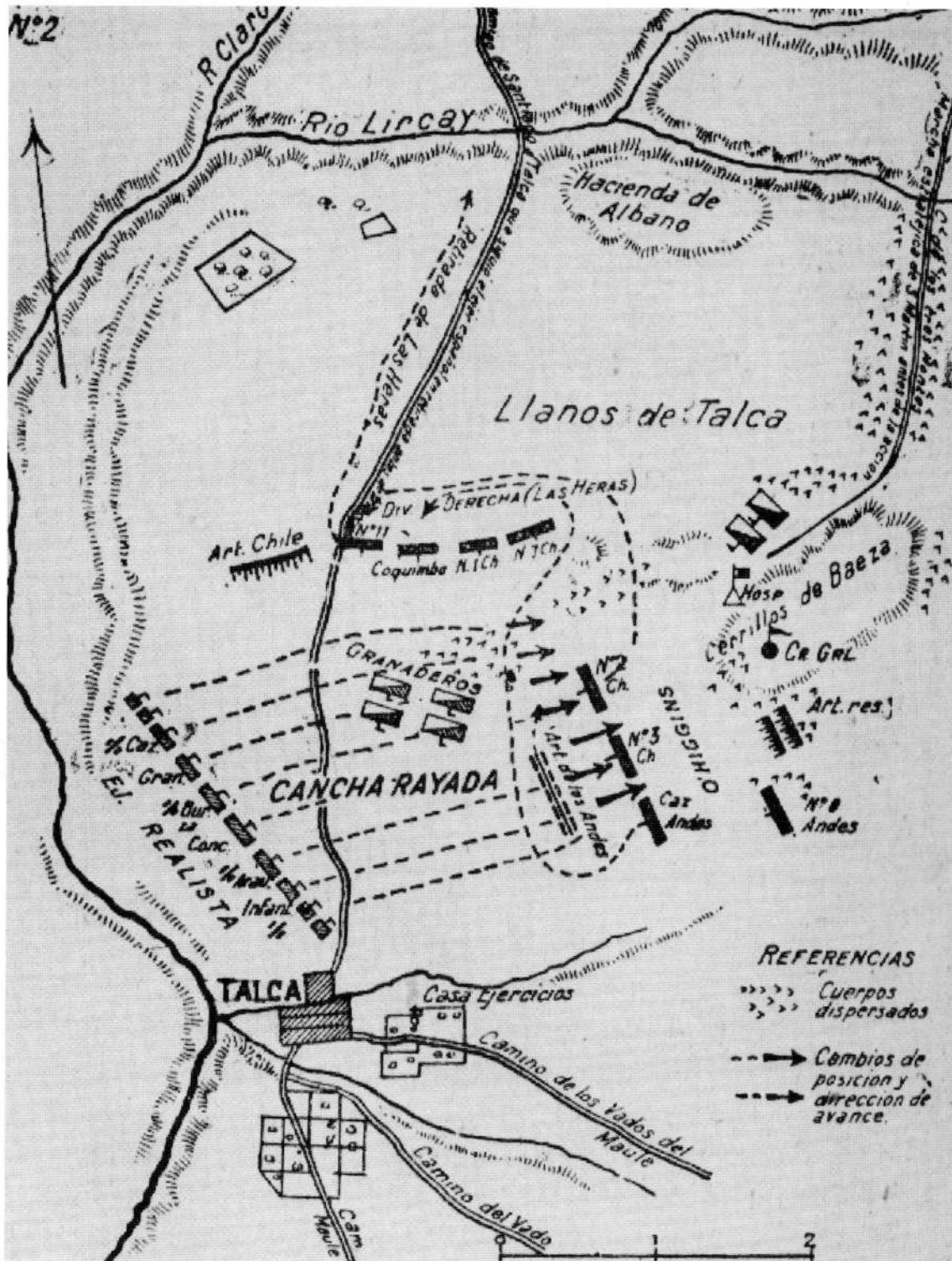
*Pero, lo que es abominable, es el tráfico de carretas, que la que no se da vuelta, llegó a Curanipe con doble repuesto de ejes o ruedas.<sup>96</sup>*

Sobre este camino a la costa maulina, se volverá en las páginas siguientes, referidas a la conectividad de Cauquenes y el mejor acceso con la opinión calificada de ingenieros residentes.

---

<sup>95</sup> *Tribuna*, 18 de diciembre de 1876.

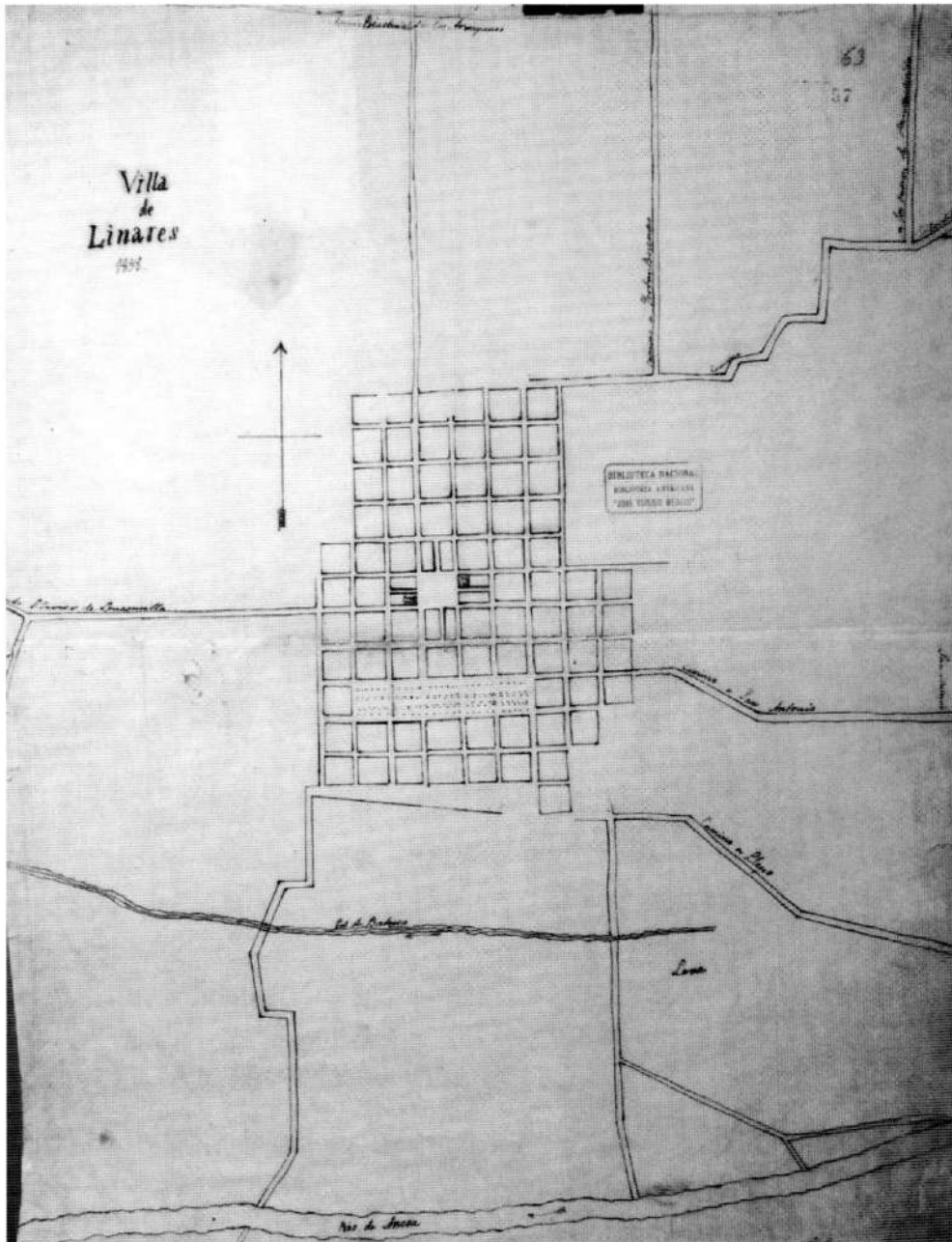
<sup>96</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 8 de febrero de 1888.



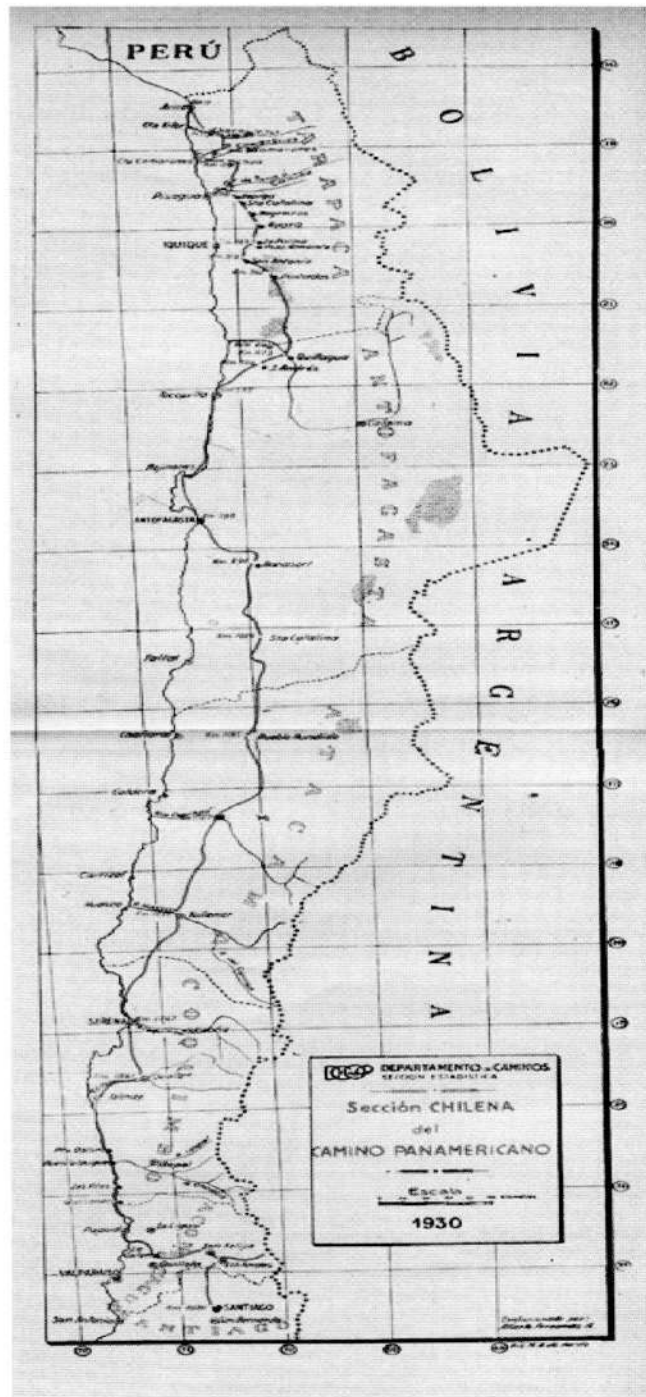
Talca. Plano de 1818. Se observa el camino que sale a Santiago y las rutas del sur con destino a Maule y a los vados del Morro y Bobadilla.



Parte del trazado del camino longitudinal frente a la ciudad de Talca, corresponde al sector de entrada a la calle Uno Sur (1940)



Plano de Linares de 1848. En la parte superior derecha se observa por donde entraba el camino real a la villa y su salida, a la izquierda, parte inferior, tras cruzar toda la población. En 1940 se pretendía que el longitudinal tuviera el mismo recorrido.



Primer diseño del llamado Camino Panamericano, efectuado en 1930 (Ruta 5 de hoy) que pasó por fuera de las ciudades maulinas, provocando la protesta de autoridades y vecinos que pretendían cruzara por las calles principales de cada localidad.

## CAPÍTULO V

### LOS PUENTES EN CHILE DESDE MEDIADOS DEL SIGLO XIX

#### **El primer puente colgante de Chile en el estero Piduco.**

En un país cruzado por numerosos ríos, la habilitación de puentes fue una necesidad cada vez más apremiante desde 1850 adelante, cuando ya el sistema de balseaderos - o botes donde se cruzaba gente, animales o mercancía - era insuficiente, especialmente en la zona central.

En la época colonial, según se ha visto, se habilitaron viaductos de albañilería o madera. En el primer caso se construían mediante bóvedas de medio punto, ya fuese de piedra canteada o ladrillo.

El puente colgante se atribuye al ingeniero francés Marc Seguín (1786 - 1875), no obstante en 1798 se construyó en Newbory un puente de este tipo en madera, con altos machones de donde pendían cadenas que lo sostenían.

Sin embargo el primer puente colgante registrado en Chile fue construido en Talca, en el estero Piduco, en 1846. Así lo refiere el Intendente del Maule en su Memoria de 1848, expresando que, El del Piduco es de suspensión, tal vez el primero de esta clase que se construye en el país.<sup>97</sup>

Ahora, la construcción de un puente sobre el río Maule fue otra de las preocupaciones de las autoridades del siglo XIX. El país estaba prácticamente desconectado por los cauces que lo atravesaban, donde era necesario utilizar - como se ha dicho - botes o balsas, pero ello era casi imposible en invierno.

En febrero de 1853 se comisionó al ingeniero Augusto Charme para estudiar la posibilidad de ubicar un puente colgante en el río Maule, con lo cual se conectaría el Camino del Sur, obra que debía ser de hierro, pero no hay constancia que se haya realizado aun cuando es probable que se construyera uno de madera.

---

<sup>97</sup> *Memoria del Intendente de Talca*, J. M. Bascuñán, publicada en el periódico El Araucano de Santiago del 2 de julio de 1847.

Por esa época se solicitó al ingeniero inglés Federico Guillermo Etheredge estudiarse la calidad de las maderas más aconsejables para utilizarlas en puentes. Tras visitar los bosques de la zona del Maule, Concepción, Valdivia e incluso Chiloé, presentó un informe al Ministro del Interior José Joaquín Pérez, con fecha 15 de enero de 1850, donde acreditó como la más segura, resistente y durable la de roble pellín. Con estas referencias, se le encargó la construcción de un puente sobre el río Cachapoal. Sin embargo, el alto costo que significaba la traída de las vigas desde el sur, obligó a extraer las piezas de roble en la cordillera del Tinguiririca. Este viaducto, más el del puente Maipo, permitían ir conformando el ya citado Camino del Sur, cuya meta era llegar hasta el Maule y eventualmente hasta Concepción.

## LOS PROYECTOS DE NAVEGABILIDAD DE LOS RÍOS MAULINOS

Otra de las obras en perspectiva que se estudiaron con bastante asiduidad entre los ingenieros de mediados del siglo XIX, fue aumentar la navegabilidad de los ríos maulinos. En 1837, por decreto supremo del 20 de setiembre de ese año, se aprobó el proyecto presentado por don Rafael Barazarte para establecer la navegación en el río Claro, por lo que, según se informaba, el curso será acanalado y quedará expedito para el tráfico en todas las estaciones del año en el término de dos meses.<sup>98</sup> El gobierno autorizó la concesión por un plazo de seis años. Estos proyectos fueron variados en esa época: el 20 de octubre de 1870 se concedió al ingeniero e industrial Enrique Concha y Toro un privilegio para la navegación del río Loncomilla, con embarcaciones a vapor.

Sin embargo, varios de estos proyectos, que ocuparon la atención de distinguidos hombres públicos de ese siglo, no llegaron a concretarse.

Uno de los cauces que generó mayores expectativas fue el del Maule, que era navegable por antonomasia, toda vez que recibía por su ribera izquierda, al río Loncomilla y más abajo al Claro. Pero este último, en la parte adyacente a las primeras serranías cordilleranas, se desliza a poca distancia del Lontué, que es tributario del Mataquito, corriendo casi paralelamente al Claro, que lo es del Maule. Igual cosa sucedía en la parte sur, por cuanto el río Perquilauquén - un curso que fue muy importante de agua - en conjunto con el Longaví y el Achibueno, son los principales componentes del Loncomilla.

Ante esta perspectiva, surgió en algunos ingenieros, la idea de aumentar el caudal del río Maule, con el auxilio de importantes cuotas de agua que se sacarían del Mataquito y del Ñuble, mediante dos grandes canales: uno que arrancarían del río Lontué, en las cercanías de Traruñé, para echar todo el caudal captado allí - con el auxilio de una represa - al cauce del río Claro. Otro canal desempeñaría una misión semejante con el río Ñuble, arrancando del tranque que se construiría en la región cercana al cerro Potrada, para llevar

---

<sup>98</sup> Greve. *La Ingeniería en Chile*. Tomo II Pp. 521

al Perquillauquén el caudal raptado a aquel, debiendo a su vez guiarlo al Loncomilla y, por lo tanto, aumentando el del Maule.

Esta proyecto - de haberse efectuado - habría causado serios problemas a la agricultura en los años posteriores, por la disminución de los ríos Lontué y Ñuble.

El río Maule se consideraba a mediados del siglo XIX como navegable hasta la confluencia con el Loncomilla, un poco al norte de la ciudad de San Javier, pero éste último lo era también para embarcaciones menores, tanto así que años más tarde se concedió por Decreto Supremo del 18 de diciembre de 1855 un privilegio exclusivo para canalizar y navegar el río Achibueno.

Los principales propagandistas del proyecto en mención, destinado a aumentar el caudal del río Maule, fueron Cayetano Astaburuaga y su hijo Felipe, este último agrimensor de reconocida capacidad. De allí que se dictase el Decreto Supremo del 14 de noviembre de 1842, el cual se refería al, Proyecto de canalización de los ríos Ñuble y Lontué sobre el Maule, para lo cual se ofrecen grandes facilidades, según los informes que el gobierno ha recibido, teniendo la ejecución de este proyecto el doble objeto de la destrucción de la barra del Maule, por la mayor concurrencia de aguas a su desembocadura.<sup>99</sup>

Para este efecto se hicieron interesantes estudios de ingeniería, levantándose un plano para nivelar el terreno entre los ríos Lontué y Claro, como también entre los ríos Ñuble y Perquillauquén, trabajos que se complementaron con un plano del río Maule, abarcando hasta su desembocadura, el cual además contenía detalles de la barra, todo ello con los correspondientes presupuestos.

En la Memoria de 1843 el Ministro del Interior Ramón Luis Irrarrázaval hacía referencia a este proyecto, denominado Canalización de los ríos Lontué y Ñuble sobre el Maule<sup>100</sup>, calificándolo como una obra de alta importancia para el país y, en particular para las provincias del Sur, a cuya prosperidad daría, según se verifica, un empuje asombroso. Sin embargo, el Intendente del Maule, J. M. Bascañán, en la Memoria de 1844, si bien no objetaba y aún estimulaba la realización de esta obra, evidenciaba su pesimismo en su concreción por los altos costos que ella significaba, lo cual, en definitiva, hizo abortar aquella iniciativa.

Sin embargo los intentos en este aspecto no se detuvieron: por ley del 12 de septiembre de 1846, se autorizó al Presidente de la República para invertir hasta ciento noventa mil pesos para abrir canales que unieran al río Ñuble con el Perquillauquén y al Lontué con el

---

<sup>99</sup> *Boletín de Leyes de la República de Chile*. Año 1842.

<sup>100</sup> Entre estos canales de navegación proyectados en esa época, es interesante destacar el contrato firmado el 27 de octubre de 1840 entre la Sociedad Nacional de Agricultura el y el ingeniero Antonio de Gorbea para construir un canal que permitiera unir a Santiago con el puerto de San Antonio, lo cual, como es de suponer, nunca llegó a realizarse.

Claro, para ejecutar en el puerto de Constitución las obras necesarias tendientes a disminuir los riesgos de la barra.

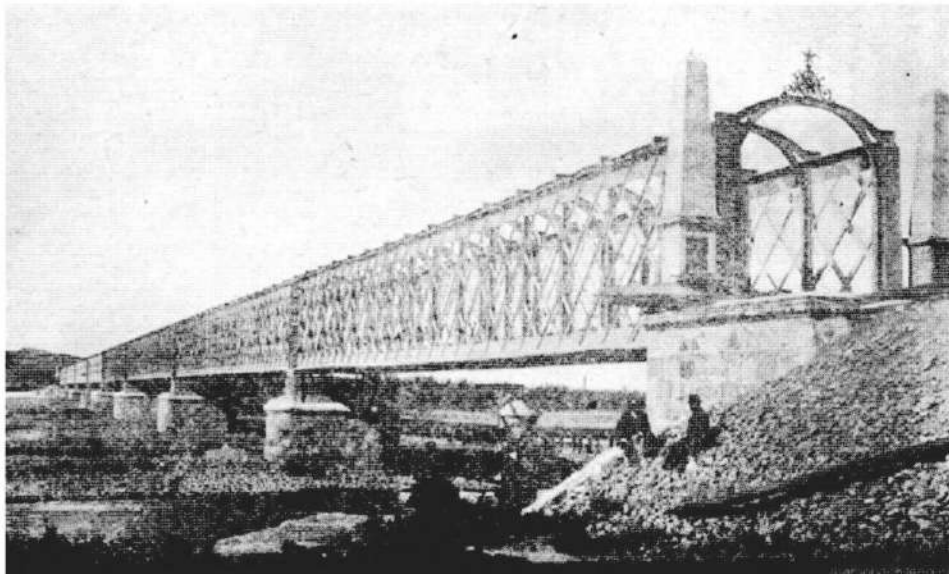
Las obras fueron decididas por Decreto Supremo del 11 de enero de 1847, las cuales, además de los canales ya descritos, precisaba que se llevase a cabo la destrucción de la barra del Maule. En el reglamento de este cuerpo legal se comisionó al ingeniero Augusto Charme para que efectuase una revisión del proyecto, rectificando los errores e iniciar la construcción descrita.

Mediante aclaración del 14 de enero de 1847 se designó como administrador general de los trabajos a Cayetano Astaburuaga, dejándose constancia de que él había realizado gran parte del proyecto a su costo. Sin embargo no hay constancia que los trabajos se iniciaren y, si se hicieron, qué destino tuvieron.

En diciembre de 1853 se encargó al ingeniero Horacio Bliss el estudio de la barra del río Maule, como también el proponer los medios para allanarla y evitar los obstáculos para la navegación. Sin embargo se carece de evidencia de los trabajos realizados y, desde luego, la barra del Maule siguió impidiendo la normal navegación y obstaculizando la construcción de puerto de esa localidad, como se analiza en el capítulo respectivo.

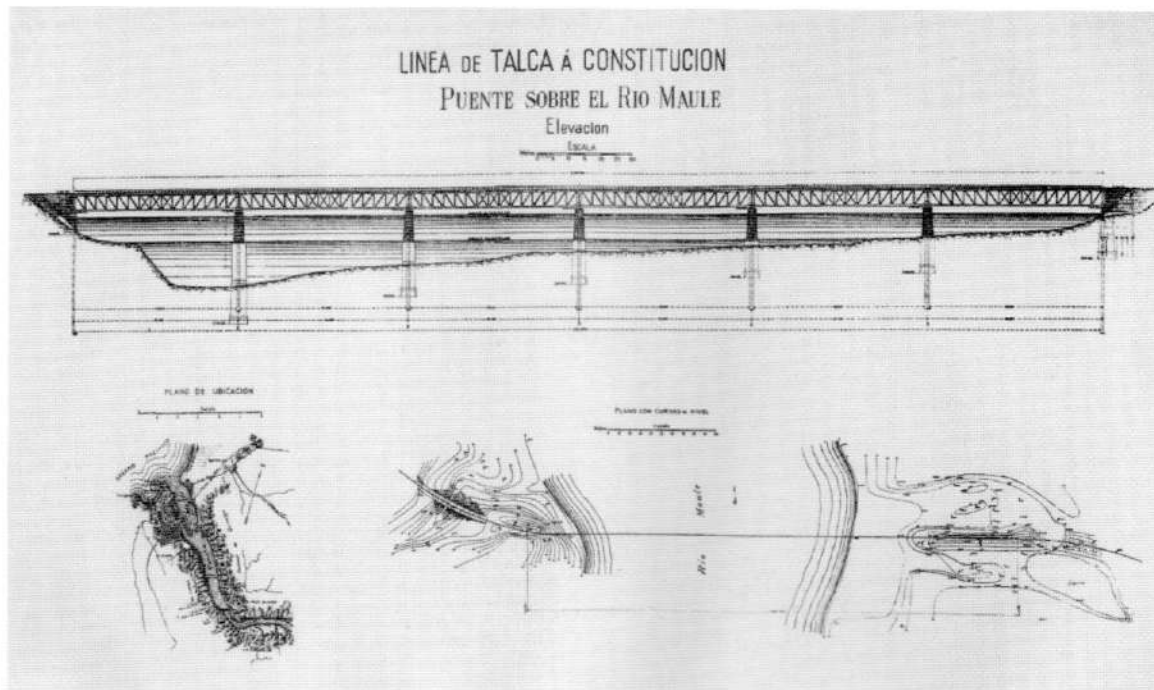


Monolito conmemorativo de los tajamares del Mapocho.

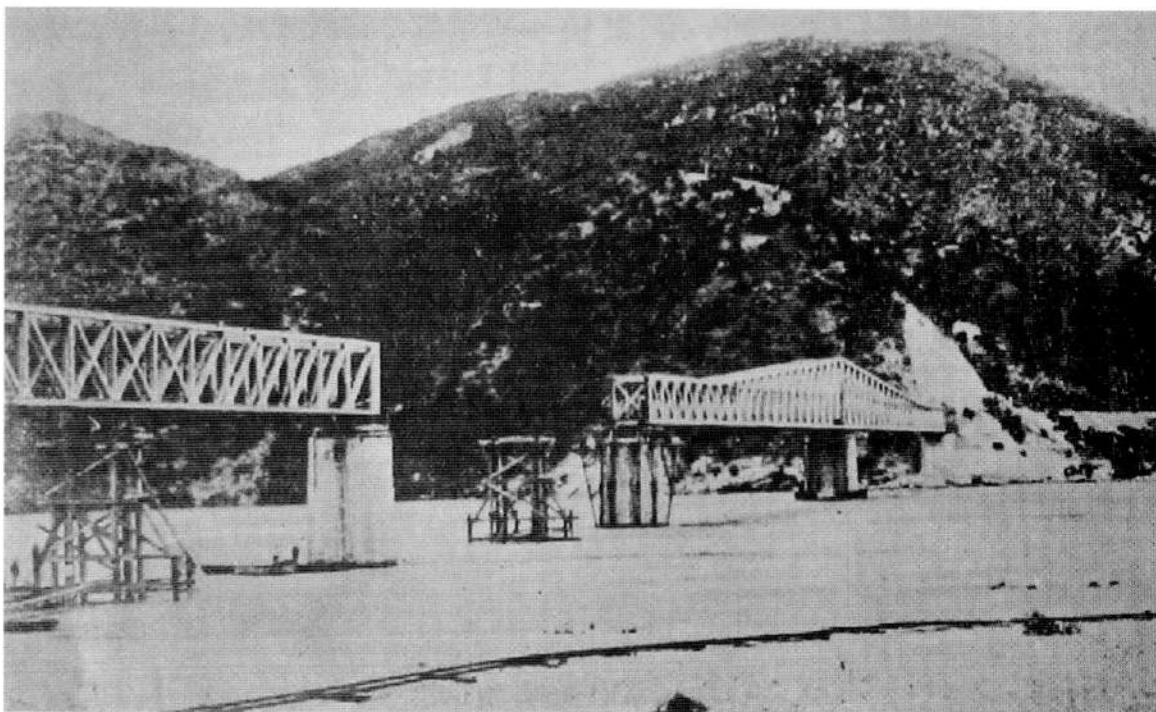


El puente Maule también lo tuvo tras su construcción en 1888, como se muestra en la imagen. pero desaparecieron posteriormente.

Greve. *Ingeniería en Chile.*

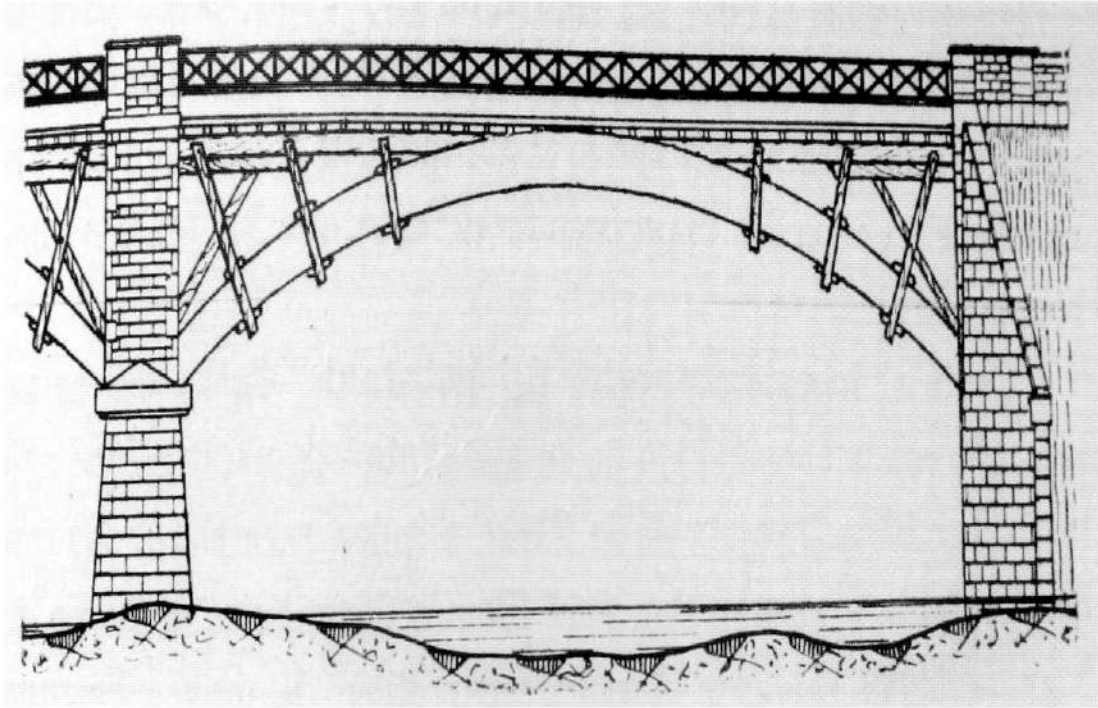


Plano del puente sobre el río Maule en el ramal Talca Constitución.

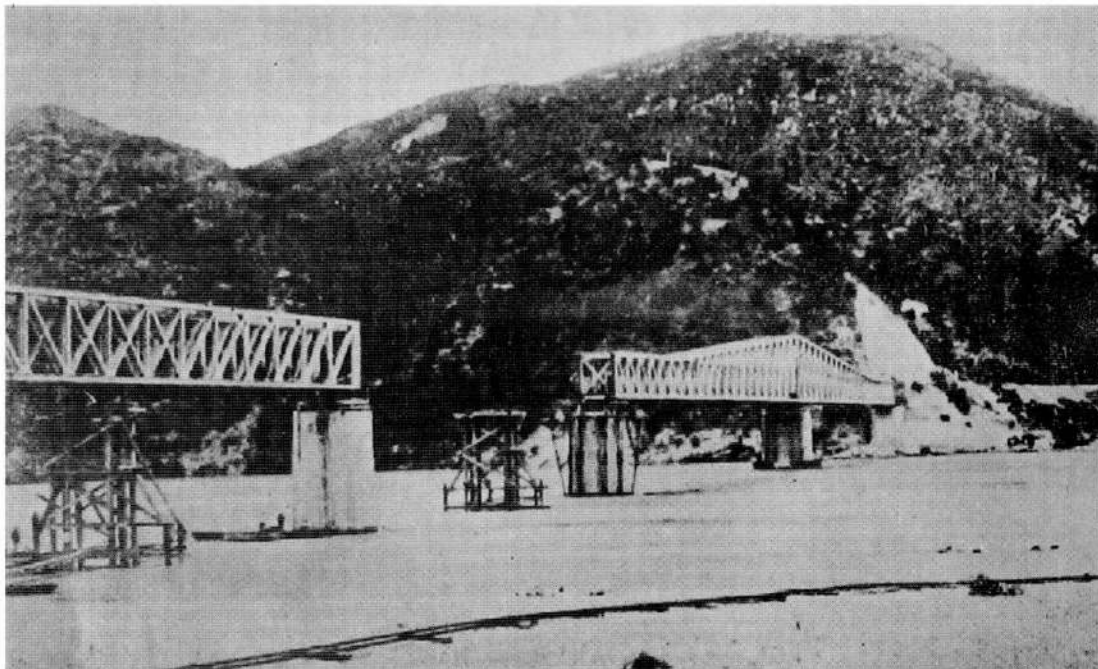


El puente en construcción en 1914. Se inauguró en diciembre de 1915.

Greve. *La Ingeniería en Chile.*



Antiguo arco de puente construido en la primera mitad del siglo XIX.



El puente sobre el río Claro, en la Ruta 5 destruido en el terremoto del 2010.



Puente de Perquilauquén, en el ramal ferroviario de Parral a Cauquenes construido por el ingeniero francés Máximo Dorlhiac en 1894. Es monumento nacional desde 1996.

Archivo del Autor.



Puente ferroviario sobre el río Maipo, construido a fines del siglo XIX, por derrumbe del anterior. Este viaducto fue fundamental para abrir la red ferrocarrilera hacia el Maule.

Biblioteca Nacional de Chile

## CAPÍTULO VI

### EL FERROCARRIL DEL SUR

Ante la tarea cada vez más difícil de abrir caminos hacia el sur, el descubrimiento del vapor como fuerza motriz del ferrocarril hizo que las autoridades chilenas intentaran traer ese medio de transporte al país.

La primera muestra del uso de la vía férrea fue iniciativa de inversionistas privados y se materializó en el norte, tras el descubrimiento del mineral de plata de Chañarcillo en 1832, lo cual generó un gran movimiento de personas, materiales y enseres.

Fue así como el ingeniero norteamericano William Wheelwright<sup>101</sup>, quien era accionista de la Compañía Anglo-Chilena de Minas de Copiapó, logró obtener el apoyo financiero de solventes inversionistas de ese tiempo: Agustín Edwards Ossandón, Diego Carballo y Candelaria Goyenechea de Gallo.

Los trabajos partieron en Caldera en 1850, para lo cual se debió traer desde el extranjero ingenieros de Estados Unidos y Europa, y los respectivos materiales, incluyendo los durmientes de roble de California, esto último a un alto costo.<sup>102</sup> Llegó luego la primera locomotora<sup>103</sup> - que se conserva hasta hoy, conocida como Copiapó - inaugurándose el 29 de julio de 1851 el recorrido de 41 kilómetros entre Caldera y Monte Amargo. El 25 de diciembre de ese año la vía se extendió hasta Copiapó con 81 kilómetros y en los años siguientes el ferrocarril cubrió 151 kilómetros con un ramal de 42 kilómetros hasta Chañarcillo y otro de 50 a través de la quebrada de Paipote, llegando hasta Puquios.

---

<sup>101</sup> La idea original de construir un ferrocarril en el país fue de un relojero de Valparaíso llamado Juan Mouat. Ver Greve. *Historia de la Ingeniería en Chile*. Tomo II.

<sup>102</sup> Posteriormente, al construirse el ferrocarril del sur, se advertirá que algunas maderas chilenas eran tan resistentes como las traídas desde el país del norte.

<sup>103</sup> Fue construida por la fábrica norteamericana de Norris & Brothers.

## EL TREN DE SANTIAGO A VALPARAISO

En 1849 el Congreso Nacional aprobó el proyecto de construcción del ferrocarril de Santiago a Valparaíso, uno de los sueños más anhelados por ambas localidades, dado el difícil y casi intransitable camino que las unía.

Se encargaron las obras a W. Wheelwright, quien fundó, para estas obras, la primera sociedad anónima chilena: la Compañía del Ferrocarril de Santiago a Valparaíso, que tuvo capitales estatales y privados.<sup>104</sup>

Los trabajos se iniciaron en 1852, siguiendo la ruta de la villa de Quillota. Pero lo dificultoso del terreno, agotaron los recursos antes de concluirse los trabajos.

Debió hacerse cargo de las obras el gobierno, reanudando las faenas en 1861 bajo la supervisión del ingeniero norteamericano Henry Meiggs<sup>105</sup>. Las obras viales realizadas fueron espectaculares para la época y aún causan asombro por las circunstancias en que se ejecutaron.

El ferrocarril entre la capital y el puerto se inauguró el 14 de septiembre de 1863. Dos trenes salieron desde ambos destinos y se encontraron en la estación de L Lay L Lay, donde se realizó la ceremonia oficial.

El siguiente paso era abrir las vías férreas hacia el sur de Chile, fundamentalmente hasta el Maule.

## EL FERROCARRIL DEL SUR

Una de las discusiones iniciales del Ferrocarril al Sur, fue determinar la estación desde donde partiría en Santiago. El ingeniero Campbell, en un reconocimiento efectuado, sugirió ubicarla en el sector de Yungay. No obstante su colega Lloyd propuso, para evitar el puente sobre el río Maipo, construirla donde hoy está la Estación Central. Tras varias opiniones - donde incluso el ingeniero Charme cuando ya se estudiaba el trazado hasta

---

<sup>104</sup> Fueron socios Matías Cousiño, Candelaria Goyenechea de Gallo, Josué Waddington, Francisco Javier Ossa y Ramón Subercaseaux

<sup>105</sup> Una vida de aventuras y acciones financieras poco claras jalonan la biografía de Henry Meiggs, nacido en Catskill, Estados Unidos en 1811 y de donde debió huir en 1854 tras apoderarse de caudales municipales de California y pagando diez mil pesos oro al capitán del velero que lo trajo a Chile para que levantara anclas de inmediato antes que se descubriera el fraude. Una vez en nuestro país cambió su nombre al de Manuel Enrique Torres de la Merced. En 1855 el Gobernador de California solicitó su extradición al Ministro Antonio Varas y éste ordenó su captura, pero poco después fue revocada por cuanto el hermano de Meiggs canceló los fondos sustraídos. Tras participar en la construcciónes ferroviarias de Chile - y con ese prestigio - se trasladó a Perú donde llevó a cabo otros proyectos similares de gran envergadura, pero siempre con acusaciones de sobornos y acciones al filo de la legalidad. Pese a las ganancias obtenidas, murió en Lima casi en la pobreza en 1877. No obstante en Chile se recuerdan sus legados, ayuda a los más desposeídos y el buen trato que daba a sus trabajadores.

Talca propuso como opción ubicarla en el actual Parque Cousiño - quedó donde en el actual lugar, para que desde ahí, salieran los trenes de la futura vía al sur.

En un principio se criticó la lejanía de la Estación Central de la Plaza de Santiago, pero se estimó que había equidistancia entre los trenes que saldrían hacia el sur o el norte.<sup>106</sup> La empresa del Ferrocarril del Sur (FCS) o Sociedad del Ferro-Carril del Sur corresponde a una sociedad anónima conformada en 1855 por los empresarios José Tomás Urmeneta, Domingo Matte Messia y Matías Cousiño.<sup>107</sup>

Al tratar - a fines de 1855 - de iniciar los estudios para el trazado definitivo del Ferrocarril del Sur, el directorio de la empresa se encontró que no habían en Chile ingenieros especialistas capaces de dirigir un trabajo de esta naturaleza. Sólo se ubicó a Walton Evans, quien había realizado el ferrocarril de Copiapó, pero no aceptó el contrato por tener pendiente un viaje a su patria.

Sin embargo estaba en Lima en esa época el ingeniero francés Emile Chevalier, quien se radicó en esa capital en busca de un clima más benigno para su salud. Contactado por las autoridades, aceptó firmar un contrato con el Ministro de Chile en Perú Ramón Luís Irrázaval para desempeñarse como consultor técnico del Gobierno. Apenas llegó a Chile, la empresa del ferrocarril lo empleó - previo acuerdo de no perder su cargo en el gobierno- para dirigir las faenas.

No obstante ser una sociedad netamente nacional - con directorio y capitales - no se contrató a ingenieros chilenos en esta obra, lo cual podía haber sido solicitado y aun estipulado en el acuerdo firmado. Por ello, quienes trabajaron con Chevalier fueron los franceses Eugenio D. Poisson, Enrique Jécquier y Eduardo Laval.

Sin embargo, Chevalier renunció pronto por serios desacuerdos con la empresa y como ya Evans estaba de regreso, asumió las condiciones de jefe de estas obras. Pero sólo permaneció - de los ingenieros franceses - el ya citado Poisson, por lo que, a contar de 1857, se contrató a cuatro profesionales norteamericanos: John A. Barnard, Edward C. Dubois, George B. Maynadier y Carles F. Hillman.

Como ayudante, se incorporó al profesional chileno Tomás Eastman, además de su colega Lloyd. Luego se integraron los ingenieros chilenos Jorge S. Lyon y Enrique Budge.

---

<sup>106</sup> Como la Estación Central se ubicaba en esos años fuera de Santiago, en junio de 1858 se estableció un servicio de carros de sangre - tirados por mulas - que hacían el recorrido desde la estación hasta la calle Arturo Prat. Así se inició la era de los tranvías en la capital.

<sup>107</sup> Los accionistas mencionados vendieron el FCS al estado el 5 de septiembre de 1873, pasando a ser desde entonces Ferrocarriles del Estado.

Una vez dictados los cuerpos legales del caso, los trabajos comenzaron en 1856. Se tuvo la premonitoria idea de elegir una trocha ancha de 1.676 mm, similar a las más importantes del mundo y que ya se había ejecutado en la vía de Santiago a Valparaíso.<sup>108</sup>

El primer tramo inaugurado fue el de Santiago a San Bernardo el 16 de septiembre de 1857. El obstáculo que detuvo este trazado fue la construcción del puente sobre el Maipo, especialmente por su extensión y del que se habla en líneas siguientes.

La Empresa del Ferrocarril del Sur pasó más tarde a ser propiedad del Estado, por haberse adquirido de parte del Gobierno, en 1873, todas las acciones en poder de particulares, siendo a contar de esa fecha, de cuenta fiscal los trabajos de prolongación de la vía desde San Fernando hacia el sur, los que quedaron paralizados un tiempo después en Curicó, donde el ferrocarril llegó en diciembre de 1868.<sup>109</sup>

Sólo el 30 de septiembre de 1871 se dictó la ley que disponía levantar los planos para efectuar el trazado de un ferrocarril desde Curicó hasta Chillán pasando por Los Ángeles. Las propuestas públicas para este tramo - que incluía el paso por Talca - se firmaron el 5 de mayo de 1873.

Sin embargo los trabajos efectuados sufrieron los rigores de la naturaleza de forma casi inimaginable: en el invierno de 1874, las lluvias provocaron las crecidas de ríos en la forma que no se ha repetido hasta hoy: el río Claro, por ejemplo, se salió de su cauce y sus aguas subieron sobre cuatro metros y medio, alcanzando al paraje denominado Bobadilla.<sup>110</sup>

## LAS VÍAS FÉRREAS

### Los puentes Maipo y Cachapoal

Si bien los rieles llegaron de Norteamérica o Europa, al igual que las locomotoras y los carros<sup>111</sup> el gran problema fueron los durmientes, los que debían tener la resistencia, firmeza y ser lo más impermeable posible a la humedad, normal en una zona de lluvias como era el centro de Chile. En los primeros años, como se ha dicho, se encargaron durmientes a

---

<sup>108</sup> El problema del ancho de la trocha fue un tema largamente discutido entre los ingenieros que diseñaron los ferrocarriles chilenos. Fue de tal importancia que el 10 de noviembre de 1888 el Consejo de Obras Públicas se reunió en el gabinete del Presidente Balmaceda para debatir este tema. Otra situación que fue advertida por el ingeniero Adolfo Ballas, es que sólo se trazó una vía y no doble, como ya se utilizaba en Europa. Además que, los puentes y túneles no permitían que, a futuro, se construyera una segunda línea.

<sup>109</sup> En el trazado se trabajó simultáneamente en distintos tramos, intentado optimizar el tiempo, aun cuando no existiera conexión con Santiago: Rancagua – San Fernando se abrió en noviembre de 1862, San Fernando – Curicó diciembre de 1868 y Curicó-Talca el 15 de septiembre 1875.

<sup>110</sup> Greve. *Historia de la Ingeniería*. Tomo II. PP. 39.

<sup>111</sup> Tras inaugurarse el ferrocarril entre Santiago y San Bernardo, se vislumbró la posibilidad de instalar en esta última ciudad una maestranza para reparar los equipos. Esta casa de máquinas inició sus funciones en 1916, aun cuando sus primeros trabajos datan de 1918, siendo la segunda en su tipo en América. Construyó ejes, ruedas, bielas, reparó calderas e incluso exportó piezas ferroviarias. Logró construir al menos seis locomotoras de vapor de gran tonelaje. Sus edificios son hoy monumento nacional.

California, Estados Unidos, de donde se exportaba roble<sup>112</sup> de gran calidad para la industria ferroviaria. Estos maderos llegaban a Valparaíso y eran traídos a un alto costo, en carretas hasta el lugar de la faena. Sin embargo pronto se descubrió, en especial en las cordilleras maulinas que el roble, el ciprés y además el alerce del sur, reunían las mismas exigencias que los durmientes exportados. A ello se agregó el quillay que, impregnado, era también de gran duración. Pero los costos de traer este material en carreta de esta zona, no eran diferentes a los cobrados por el acarreo desde Valparaíso.

No obstante se tenía presente que el Ferrocarril del Sur requería, en primer término - como se ha dicho - de un puente sobre el río Maipo. Construida esta obra de arte, se abría el camino al Maule. Ese desafío fue emprendido en 1857 por el ingeniero W. Evans, tomando como referencia un plano elaborado por su colega E. Chevalier, que se componía de nueve claros de treinta metros de luz cada uno. La construcción de este puente dejó establecido para siempre que en los ríos de Chile no se podía confiar. En enero del año siguiente quedó terminada la albañilería de esta obra, cuya estructura de hierro debió ser encargada a Estados Unidos. En un informe del 20 de septiembre de 1857 el profesional precisaba que la altura del viaducto le parecía suficiente para enfrentar las más grandes avenidas del cauce. Se equivocó absolutamente. El 18 de junio de 1858 el río Maipo socavó el estribo sur del puente, pasando la corriente por detrás de este soporte y causando el derrumbe de parte de la costosa estructura. Esta experiencia obligó a agregar dos tramos más del mismo largo, reforzando las fundaciones.<sup>113</sup> La lección serviría - como se ha dicho - para todos los viaductos que se proyectaran a futuro hacia el sur.

El siguiente puente necesario de construir, en esta ruta ferroviaria hacia el sur, pero cuyo objetivo era Talca, fue el del río Cachapoal<sup>114</sup> - que en un principio era carretero - cuya corriente tenía fama de violenta e impetuosa, por lo que, una vez iniciados los trabajos en enero de 1854 - bajo el mando del ingeniero Manuel Valdés y Vigil, de quien ya se ha hablado, con la colaboración del ingeniero alemán José Benito Mannheim - fue necesario encauzar las aguas por el estribo norte. Sin embargo una avenida del 17 de abril tapó los trabajos realizados y destruyó los heridos recién cavados de las obras.

Debiendo ampliarse los costos de los trabajos - y con la ayuda del ingeniero chileno Elías Márquez de la Plata, que reemplazó a Mannheim - se debieron construir dos sólidos malecones de piedra seca emboquillada en la ribera norte y sur, con un grosor de cuatro metros, pero la corriente del río desvió su curso dejando el puente en seco, por lo que, a su vez, fueron indispensables costosos trabajos para obligar a las aguas a retornar a su antiguo cauce. Todo ello demandó gran cantidad de material pétreo, que fue extraído del cerro Corocoipo y de Las Petacas, este último, para ser labrado.

---

<sup>112</sup> Conocido como Red Wood.

<sup>113</sup> El primitivo puente ferroviario sobre el Maipo terminó cayendo a fines del siglo XIX, ocasión en que se construyó el actual viaducto, utilizando las técnicas traídas a Chile por los ingenieros franceses que impuso en su país natal Gustavo Eiffel.

<sup>114</sup> Considerado uno de los puentes de más envergadura de los construidos hasta la fecha en Chile.

Por su parte la empresa de ferrocarriles debía a su vez, adecuar la sección ferroviaria, con el tendido de vías. El 17 de junio de 1861 las obras de albañilería quedaron terminadas. Sin embargo se reforzó lo construido con la instalación de pretilos y estribos por el siempre constante riesgo de las avenidas.

Los trabajos del tendido de vías se iniciaron a mediados de julio de 1860. El 17 de septiembre de 1861 el tráfico ferroviario se abrió hasta Requinoa y el 23 de abril de 1862 llegaba hasta Rengo.<sup>115</sup>

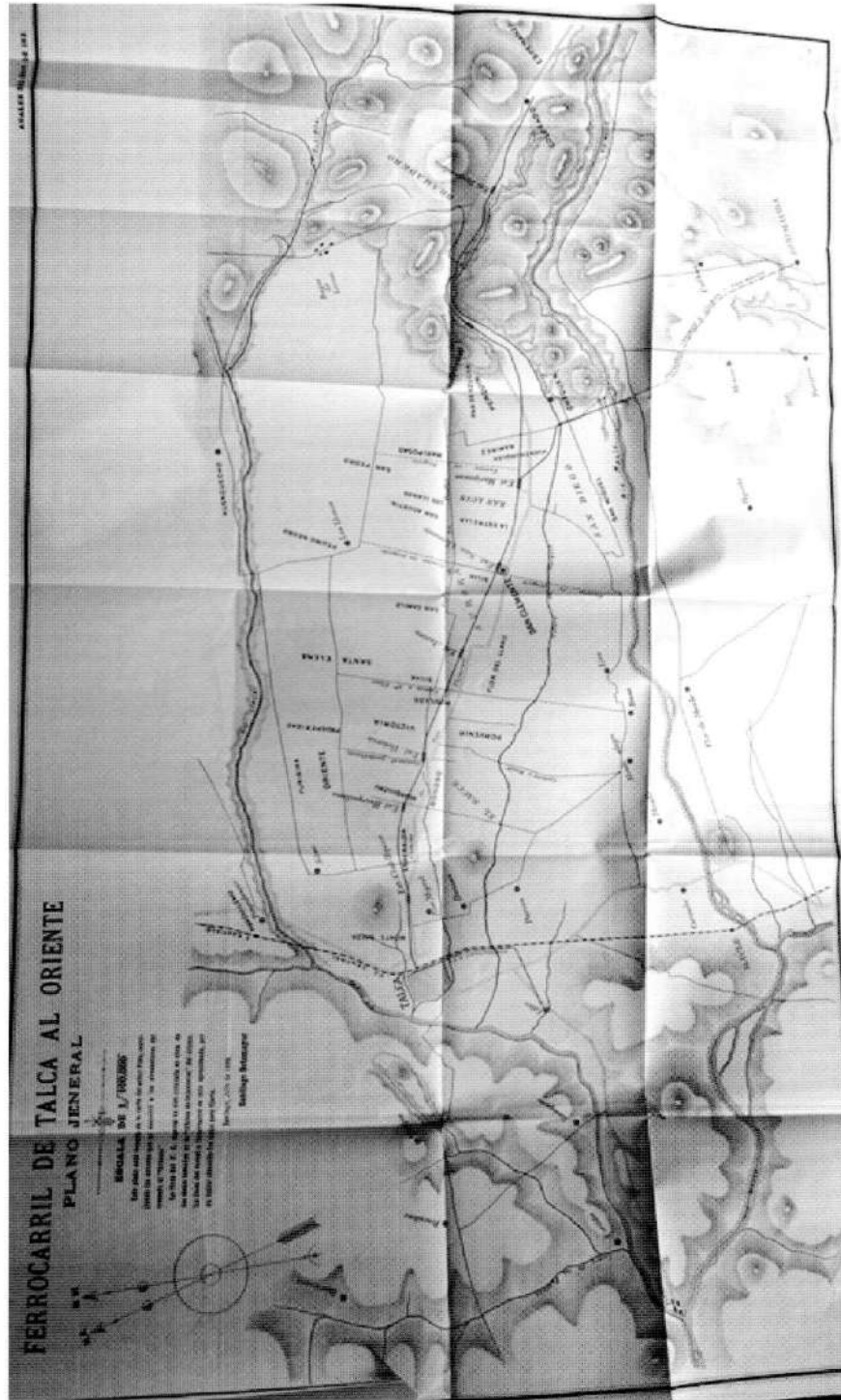
En 1872 se encargó la extensión del ferrocarril desde Curicó a Chillan al contratista inglés Juan Slater, quien la concluyó en 1872, siendo inaugurada por el Presidente Errazuriz en 1873.

Sin embargo, al liquidarse los contratos entre el fisco y el ingeniero Juan Slater, se produjo un desencuentro que terminó en los tribunales y donde se ventilaron las demandas respectivas.<sup>116</sup>

---

<sup>115</sup> El tráfico ferroviario del puente Maipo se entregó al servicio en septiembre de 1861. Previamente se efectuó una prueba de resistencia donde se hizo pasar tres veces consecutivas por el viaducto una locomotora y tres carros cargados con rieles, verificándose una adecuada resistencia de los materiales.

<sup>116</sup> Alegato presentado ante la Suprema Corte de Justicia por parte de don Juan Slater en la causa que sigue con el fisco sobre mutuos cargos originados del contrato de construcción del ferrocarril de Curicó a Angol. Santiago de Chile. Imprenta Cervantes. 1885.



Desconocido plano de 1895 del ferrocarril de Talca a Sam Clemente, donde se evidencia que su proyección era llegar hasta Colín por el sur y, cruzando el río Maule, alcanzar hasta Panimávida.



LOCOMOTORAS  
DE  
TODOS TIPOS

**Henschel y Sohn, Cassel,**  
**ALEMANIA**

EN 1905 SE  
Construyó la  
— 7,000 a. —  
LOCOMOTORA



— 3 —

**RUBEROI**

TECHO IDEAL PARA CUALQUIER CLIMA.

Vorwerk y Ca.      Carlos Ehlers Dublé  
VALPARAISO      SANTIAGO  
PRAT 19      Pasaje Balmaceda!!

**Müller Bloss y Ca.**  
TALCA

Distribución de locomotoras a carbón en Talca en 1906.

## CAPÍTULO VII

### EL PUENTE CARRETERO MAULE

#### El Ingeniero Domingo Santa María Márquez de la Plata

En un país fluvial como el nuestro, cruzado por numerosos ríos que bajan de la cordillera, bañando extensos valles, ninguno ha tenido la presencia y ascendencia del río Maule, límite norte de la Comuna de San Javier.

El río padre, como lo llaman escritores y poetas de la zona, nace en las faldas W del cordón límite con Argentina, a cuyo pie (359 28e 729 00) se encuentra la laguna del mismo nombre, de donde sale y corre hacia el N.W. en un lecho angosto y abocinado entre altas sierras. Hasta bien entrado este siglo, esta vía fue navegable, especialmente desde la desembocadura del Loncomilla. Sin embargo numerosos canales de regadío desangraron su cauce. Tras cruzar la cordillera de la costa, desemboca en el mar de Constitución, donde ha formado, desde tiempo inmemorial, el obstáculo tan temido de la barra del Maule, que determinó la imposibilidad de construir el puerto, como ya se examina en otro capítulo de esta obra.

Al cerrar el paso a los incas, durante las grandes invasiones pre-hispánicas, el Maule pareció definir una realidad ultra fluvial que fue acentuándose con el tiempo; allí creció una frontera natural, vigorosa y altamente diferenciada que casi equivalió a encerrar, en su parte norte, la identidad de Chile, fraguándose una curiosa rivalidad con el partido de Concepción, que se hizo más notable al establecerse en 1785, las Intendencias de Santiago y Concepción, provincias que quedaron divididas por la espada mítica del río. De esta forma, ambas Intendencias fueron el equilibrio político del poder administrativo y militar. La frase el que cruza el río Maule, gana Santiago, es una máxima que, al correr de la historia, se hizo realidad en reiteradas ocasiones: en 1813, Pareja no pudo trasponer el Maule y fue derrotado, mientras que Osorio sí lo logró y se apoderó de la capital. En la revolución de 1851, el General José María de la Cruz no pudo vadear al Maule y debió claudicar ante Bulnes.

Sin embargo, además de un obstáculo o símbolo político, el Maule también fue una barrera para los numerosos viajeros que, desde Pedro de Valdivia en adelante, han

traficado entre Santiago (o Talca) y Concepción. Por ello, en la segunda mitad del siglo XVII, el gobernador había instalado, en el sector del Morro, un pasaje, destinado a atravesar pasajeros hacia uno y otro lado. Esto llevó a denominar al lugar como el barco del rey, nombre que se ha mantenido hasta hoy.

A mediados del siglo XVIII, el Gobernador Manuel de Amat y Junient se refería así al río Maule:

*Entran barcos pequeños hasta el pasaje real, que dista 28 leguas del mar. Es abundante de agua desde la cordillera y de muy precipitadas corrientes; desde el pasaje real hasta el mar no descubre vados, porque el río Loncomilla, que se compone de la confluencia de seis ríos, la aumenta de caudal desde sus juntas.*

Más adelante, refiriéndose a los pasajes y vados del río Maule, dice Amat:

*El Morro del Maule, es un cabo alto, que cae sobre el río a la parte norte donde se junta el estero de los Puercos, contra cuyos riscos chocan todas las aguas del Maule y forman un gran remolino. Abajo de este remolino estaba el pasaje antiguo, y reconociendo el peligro del barco, y lo poco que duraba, por lo mucho que trabajaba al salir de la caleta, que está a la parte del Norte, porque el vértice de la corriente lo engargonaba, en no tomando bien el rumbo, se dispuso por este superior gobierno, poner el pasaje real abajo de las Puntas del Loncomilla donde hoy subsiste corrientemente....<sup>117</sup>*

El vado a que alude el Gobernador Amat, es Bobadilla, cuyo cauce era más tranquilo y facilitaba la ubicación de un camino terrestre con menos dificultades.

En consecuencia, el camino real - que hasta 1760 iba por el faldeo de la cordillera de la costa y dio vida a las aldeas de Nirivilo, Huerta de Maule y otras - derivó hasta el valle central. A principios de 1800 de Talca salían dos caminos hacia el sur: uno llevaba hasta Bobadilla y el otro conducía a Duao, algunos kilómetros al oriente. Finalmente, se impondría por su mayor facilidad, el vado de Bobadilla y, hasta su orilla, llegó el Ejército Restaurador al mando del General José Miguel Carrera, en abril de 1813. Sobre la cima de los cerrillos de Bobadilla, el jefe patriota hizo cavar las primeras trincheras de la guerra de la Independencia y, en la noche del 26 de abril de ese año, una columna de seiscientos hombres, al mando del Coronel Juan de Dios Puga, cruzó el Maule para llegar hasta Yerbas Buenas, donde en la madrugada del día 27, lucirían por primera vez las armas de la libertad, al producirse la batalla conocida como la Sorpresa de Yerbas Buenas.

Convertido - con el avance de la república - en el paso del camino troncal de Chile, Bobadilla fue el pasaje en bote. Sin embargo, el aumento de la actividad comercial, hacía

---

<sup>117</sup> Amat y Junient, Manuel: *Historia Geográfica e Hidrográfica con derrotero general Colerativo al Plan del Reino de Chile que Emite Nuestro Monarca el Señor don Carlos III, que Dios Guarde, Rey de las Españas y de las Indias, su Gobernador y Capitán General don Manuel de Amat y Junient*, publicado por la Revista Chilena de Historia y Geografía, tomo 51 y siguientes.

cada vez más imperioso contar con un puente carretero. A mediados del siglo XIX se intentó, sin resultados, instalar un puente colgante. Incluso el tendido del ferrocarril demoró en llegar a San Javier - como se ha visto - hasta construirse en 1875 un frágil puente ferroviario que no permitía el cruce de carretas. La amplitud del cauce y las especiales condiciones del terreno, convertían el proyecto en un verdadero desafío.

El primer puente ferroviario sobre el Maule fue una precaria estructura de madera, construido en 1875 por el experimentado contratista Juan Slater.

Este viaducto, desde luego abrió posibilidades para uno carretero, pero el alto costo demoró los trabajos diez años. En 1887, el Presidente Balmaceda aprobó los recursos para construirlo. El ingeniero Domingo Santa María Marquez de la Plata, hijo del que fuera Presidente de la República, estampó su nombre para la posteridad, al dirigir estos trabajos, en cuyos planos se usó la técnica de Eiffel.<sup>118</sup>

En todo caso, este puente - pese al derrumbe de parte de su estructura - símbolo del esfuerzo de una época heroica, se ha mantenido firme ante el paso de los años, honrando el nombre de sus constructores.

## LA URGENCIA DEL PUENTE MAULE

A principios de 1856 la Junta Directiva de Obras Públicas encomendó al ingeniero Walton W. Evans un reconocimiento hacia el sur, de los ríos y cauces de agua que era necesario enfrentar en la extensión de la vía férrea, inspección que debía alcanzar hasta el puerto de Perales, en el río Maule.

El profesional efectuó este trabajo con un odómetro adaptado a las ruedas del carruaje, lo que le permitió además, calcular el kilometraje recorrido. En su informe, Evans manifestó:

*He extrañado encontrar tantos ríos grandes, cinco de los cuales necesitan puentes formidables, que han de construirse con mucho cuidado y ciencia, para resistir los pesados y rápidos torrentes que deben pasar por debajo.<sup>119</sup>*

Ahora bien, un aluvión y subida de cauce de los ríos ocurrido en junio de 1877, puso en jaque y causó serios daños a todos los puentes construidos hasta esa fecha, lo cual obligó a repensar las futuras obras. En el Maule uno de los puentes afectados fue el del río Claro, el cual examinado por el ingeniero Alfredo Levéque<sup>120</sup>, informó al gobierno que si deseaba

---

<sup>118</sup> Sin embargo este ingeniero francés no tuvo intervención alguna en la obra en referencia.

<sup>119</sup> Greve. *La Ingeniería en Chile*. Tomo III PP. 456.

<sup>120</sup> Tras los acontecimientos climáticos de 1877, el ingeniero Levéque fue comisionado por el gobierno para revisar e informar de los puentes desde Curicó a Angol.

que un nuevo viaducto perdurara a los embates de la naturaleza, debía ser cambiado de lugar, por cuanto se encontraba en ubicación oblicua al río, ofreciendo mayor resistencia a las aguas. Ahora bien, tras los desastres de 1877<sup>121</sup> ya mencionados, el débil puente de Maule - como otros<sup>122</sup> - fue arrastrado por las aguas, quedando Chile nuevamente incomunicado.

El puente que más dificultades tenía para su reconstrucción era el Maule, tanto por su extensión - más de cien metros - como por la turbulencias que las aguas tenían en esa época.

El gobierno solicitó un informe sobre esta obra al ingeniero residente de la Sección Curicó al Maule don Victorino Aurelio Lastarria, quien, con fecha 31 de diciembre de 1877, manifestó que sólo era factible de construirse un puente en el Maule - considerando además la escases de recursos fiscales - diseñando un viaducto de 460 metros de largo, con superestructura de madera sobre pilotes de tornillo, cuyo costo estimaba en \$ 117.067.

De todas formas se construyó otro puente provisional mientras se definía uno definitivo. Este también fue cubierto por las crecidas de julio de 1879, pero sin causar mayores perjuicios. Sin embargo, al año siguiente, en agosto, el río se cargó hacia la ribera sur, arrastrando unos 70 metros en terraplén, lo cual obligó a construir otro puente de emergencia para salvar el boquete. Nuevas reparaciones fueron igualmente dañadas o destruidas por el cauce en los deshielos de primavera.

Todo ello decidió a las autoridades a pensar en un puente lo suficientemente sólido y definitivo.

Fue entonces que se comisionó al ingeniero Domingo Víctor Santa María<sup>123</sup> - ingeniero encargado de la construcción de puentes - y Benjamín Vivanco - ingeniero residente de la Sección de Curicó a Maule - para proyectar y dirigir la construcción de un puente mixto, ferroviario y carretero, en el sector de Bobadilla, sobre el caudaloso Maule.

Tras elaborar el proyecto del caso y los trabajos preparatorios en la caja del río a mediados de noviembre de 1882, quedó organizada la faena respectiva.<sup>124</sup>

---

<sup>121</sup> Según referencias, las aguas alcanzaron hasta 3.20 metros más arriba de las estructuras viales.

<sup>122</sup> En la región del Maule cayeron los viaductos de Achibueno, Longaví y Perquilauquén.

<sup>123</sup> Domingo Santa María Márquez de la Plata nació en Santiago en 1854, hijo del ex Presidente del mismo nombre. Realizó sus estudios en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Chile, graduándose de ingeniero geógrafo y un año después se especializó en Minas. Viajó a Bélgica donde obtuvo el título de ingeniero civil en la Universidad de Gante. Desempeñó diversos cargos públicos. Fue Profesor de cemento, túneles y ferrocarriles de la Universidad de Chile y decano de la Facultad de Matemáticas. Miembro Honorario del Instituto de Ingenieros de Chile y de organizaciones extranjeras. En Europa conoció de cerca la técnica que los ingenieros franceses, en especial Eiffel, imponían en la nueva construcción de puentes y arquitecturas, características utilizadas en el de Maule, aun cuando el célebre ingeniero francés no tuvo participación en ninguna etapa de las obras. Falleció en Santiago en 1919.

<sup>124</sup> Sobre este punto es interesante la Memoria referida a esta obra publicada en el Diario Oficial del 6 de junio de 1885.

Al ingeniero Vivanco le correspondió actuar en la obra hasta principios de 1884, a la vez que intervino en las faenas del Maule, Lircay y Longaví el ingeniero Enrique Lebaulleur, quien fue nombrado en junio de 1882 como dibujante y al año siguiente en calidad de sobrestante de la albañilería y ferretería.

Por decreto supremo del 17 de febrero de 1883 se pidieron propuestas para la construcción de la superestructura de fierro del puente ferroviario del Maule, calculándose su peso en un millón de kilogramos.

Se aceptó con fecha 30 de mayo la presentada por la firma R. Lever y Cía. - más tarde conocida como Lever, Murphy y Cía.<sup>125</sup> - que realizaría el trabajo por \$ 234.424. Además se consideraron \$ 20.000 a la operación del lanzamiento de las vigas y \$ 424 al costo de las maderas y otros materiales.

El puente estuvo en servicio en 1889 y se le considera el mayor de su tipo de los construidos en Chile a esa fecha. De acuerdo a sus datos técnicos proporcionados por el ingeniero Santa María, la superestructura del puente del ferrocarril es de fierro, compuesta de dos vigas continuas de 221 metros de largo cada una, que forman un total de 442 metros. Cada una de estas vigas está formada de dos vigas maestras de rejilla, que miden 5 metros de alto, con cabezas de 0.50 metros de ancho. Cada una de ellas reposa de un estribo, en tres machones intermedios y en el machón central, más fuerte que los anteriores, quedando así dividido el puente en dos mitades facilitándose la dilatación y contracción que sufren los fierros con los cambios de temperatura. Los tramos continuos a los estribos y machón central, tienen 50 metros de centro a centro, y los intermedios 60 metros de centro a centro de machón.

Para ser exactos, digamos que los trabajos, se iniciaron el 14 de noviembre de 1887 y quedaron entregados, el 21 de agosto de 1888<sup>126</sup>. Dos monolitos, a los lados del puente, recordaron a la usanza hispana la construcción de esta obra. Ellos aparecen en las numerosas fotografías que tenemos en nuestros archivos.

<sup>125</sup> Lever, Murphy & Co. fue una firma comercial chilena dueña de la desaparecida maestranza, fundición y astilleros de Caleta Abarca en Viña del Mar. Fundada por los británicos Richard Lever, William J. Murphy y Norman Ferguson, entre otros socios eventuales, sus actividades datan de 1859. Su máximo desarrollo fue entre 1883 y 1891, cuando fabricaron locomotoras y construyeron puentes para Ferrocarriles del Estado a instancias del Gobierno de Chile, además de proporcionar diversos servicios a la Armada de Chile. Es considerada por la SOFOFA como una empresa pionera en la industria metalmeccánica chilena y fue una de las tres más grandes de Chile en su época. Hasta su venta en 1906 había construido aproximadamente 480 carros para ferrocarriles, 60 calderos, 100 pares de cilindros para locomotora, 39 locomotoras, 6 vapores, 20 lanchas, 5 faros de hierro y varias instalaciones completas para salitreras. Construyó el puente sobre el Achibueno. No obstante, se ha criticado la adjudicación de obras que le hizo el gobierno chileno, por trato directo y sin licitaciones.

<sup>126</sup> Hasta ser arrastrado por el río, hace unos quince años, el lado norte del puente tenía una placa de hierro fundido con los nombres de los ingenieros y la fecha de construcción. Desapareció tras la caída del viaducto por falta de mantenimiento y abandono tras construirse el nuevo puente carretero. El autor de esta obra gestionó su declaración de Monumento Histórico en 1995.

Sin embargo, a raíz de las reparaciones y adecuaciones de los últimos años, estos testimonios han desaparecido.

## **LOS RESTANTES PUENTES FERROVIARIOS DEL MAULE A PRINCIPIOS DEL SIGLO XX**

La construcción del puente Maule, que unió sólidamente la vía férrea y carretera con el resto del país, obligó a considerar la operatividad de los restantes viaductos de la región, que por su envergadura, era necesario revisar y, en algunos casos, sugerir su reposición con mayor solidez.

**EL PUENTE ACHIBUENO**, se ubicaba entre Linares y el antiguo paradero de Miraflores. En 1900 tenía superestructura de madera, reposando sobre rieles y con una longitud de 400 metros. Por sus condiciones, no permitía el paso de los trenes a mucha velocidad. El ingeniero Domingo Santa María sugirió reemplazarlo por una estructura de 320 metros de largo con 11 tramos de 32 metros.

Este viaducto estaba listo para ser reconstruido junto con el de Maule, pero al hacerse las excavaciones surgieron numerosas filtraciones.

La obra fue encargada a la empresa Creusot y entregada en 1905, resistiendo exigentes pruebas de peso y velocidad. Se mantiene hasta hoy.

Los otros puentes de menor tamaño y que cruzan cauces pequeños, son el Puente Longaví, de 113 metros de largo, reconstruido en 1907, Puente El Roble, situado al sur del Ancoa, entre Linares y Miraflores, reemplazado en 1905 por el actual, que ha tenido varias reparaciones.

## **EL PUENTE PERQUILAUQUEN**

### **La obra del ingeniero francés Máximo Dorlhac**

Está ubicado entre las estaciones de Parral y Ñiquén, fue fundado directamente con heridos a tajo abierto enmaderados y agotando las filtraciones con bombas centrífugas hasta una profundidad de 5 a 6 metros, sin encontrar dificultad. Sólo se produjo un accidente casual, la cortadura de uno de los vientos de una de las grúas de servicio que bajaban los materiales a las excavaciones, la que arrolló al ingeniero residente Nicolás Tanco, lo cual casi le costó la vida.

Sin embargo, el 26 de mayo de 1894, a raíz de las intensas lluvias, el puente provisorio sobre el Perquilauquén es arrastrado por las aguas. Este viaducto se instaló mientras el

ingeniero francés Máximo Dorlhac construía el puente definitivo - el que se adjudicó después de tres propuestas que se declararon desiertas - para lo cual, como buen discípulo de Eiffel, lo ideó utilizando vigas de hierro con remaches y estribos de piedra, tallados en los cerros cercanos. La estructura fue armada en Valparaíso y trasladada por tren hasta Parral y en carretas hasta el lugar del ensamblaje<sup>127</sup>.

Esto determina que se apresuren las obras indicadas. El 2 de febrero de 1895 el ingeniero Domingo Santa María informaba al Ministro que, ayer se colocó la primera longuerina del puente Perquilauquén, además de ponerse en servicio el puente Curipeumo y estar en condiciones de habilitarse en la semana siguiente el viaducto de Unicaven.

El puente tiene una supra estructura metálica compuesta de 7 vigas rectas independientes, formando 7 tramos con 125 metros de desembocadura. Los machones y estribos fueron ejecutados de mampostería y para evitar grandes acarreos se usó la piedra de la cantera de Putagán que, desgraciadamente, resultó alterable con los agentes atmosféricos, descomponiéndose al cabo de diez años. Fue necesario reemplazar este material trayendo piedras de las canteras de Maule.

*Este hecho - comentó el ingeniero Domingo Santa María - único por fortuna entre nosotros, en los puentes del ferrocarril, pone perfectamente de manifiesto la necesidad de emplear materiales de primera calidad, aunque ellos parezcan caros en primer momento. La economía que se obtuvo en las primeras mamposterías del Perquilauquén, costaron, 10 años después, dos y media veces más, por tener que trabajar bajo alza prima con más molestias que en una faena sin subjección.*<sup>128</sup>

Desde luego, la labor del ingeniero francés Máximo Dorlhac fue reconocida por sus colegas chilenos, dado el excelente resultado de sus técnicas, aun tratándose - como se dijo - de un puente de un ramal de segunda categoría que tal vez hubiese sido suficiente un viaducto de menor costo. No se dudó que las fundaciones, soportes y técnica utilizada eran factibles de ser repetidas en Chile, calificándolos como buenos modelos de puentes económicos y de fácil construcción.<sup>129</sup>

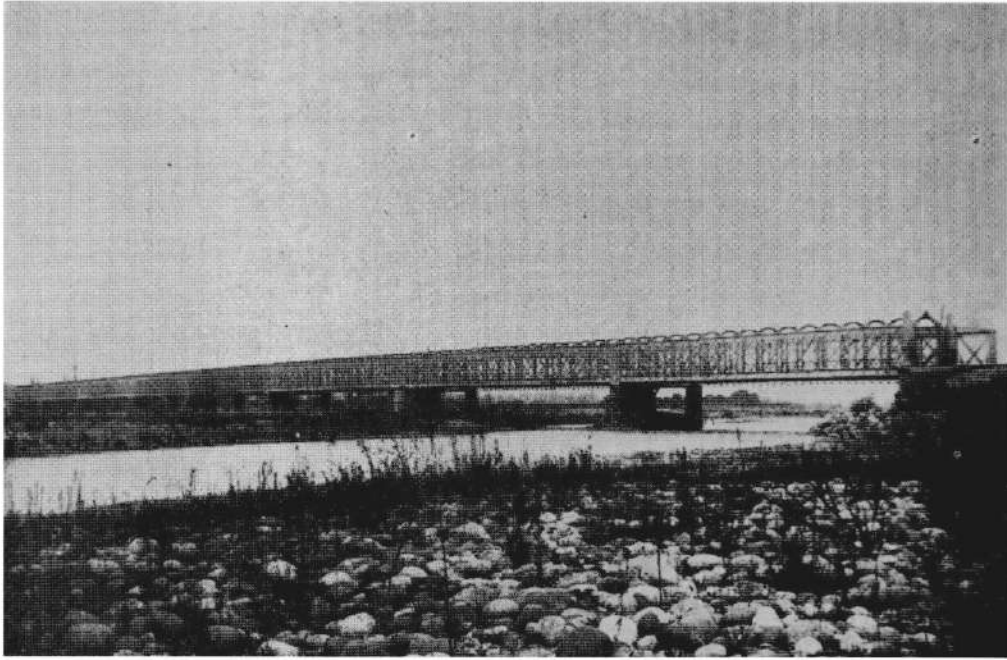
Esta soberbia obra de arte, verdadero modelo de ingeniería, soportó durante más de un siglo terremotos e inundaciones sin sufrir alteraciones o daños y, hasta hoy, es el único y más sólido testimonio de aquel ferrocarril. El puente de Perquilauquén fue declarado Monumento Histórico en 1995 por sugerencia y gestión del autor de esta obra.

---

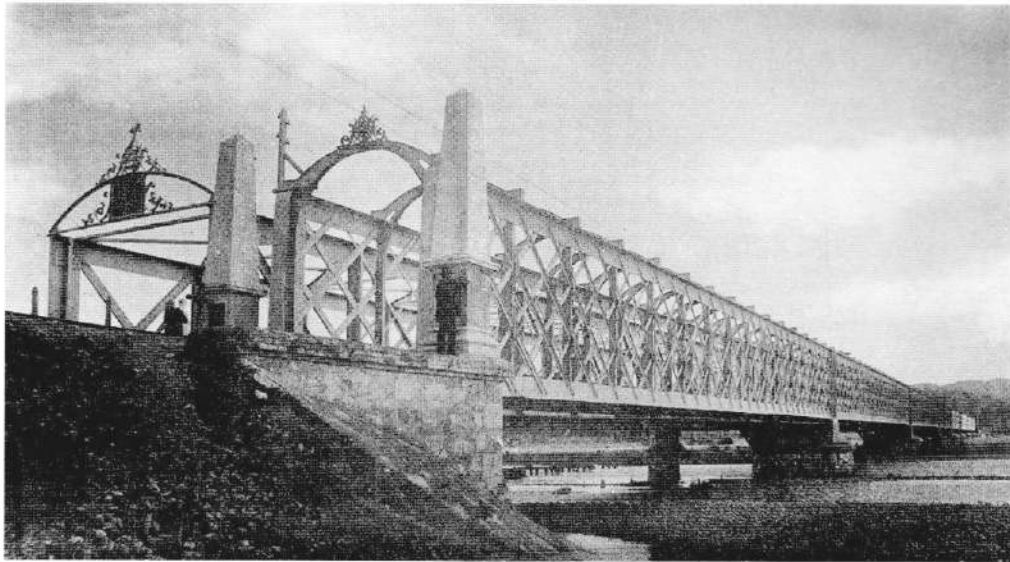
<sup>127</sup> Máximo Dorlhac Merlet nació en Burdeos, Francia, el 22 de abril de 1861. Se graduó de ingeniero en la Facultad de Ciencias de esa ciudad. Fue discípulo de Eiffel y llegó a Chile convencido por su hermano Enrique (padre del destacado pintor chileno Carlos Dorlhac) a trabajar en el ramal de Parral a Cauquenes. Su obra principal es el sólido puente sobre el Perquilauquén. Más tarde ocupó diversos cargos públicos y docentes. Dejó valiosos testimonios fotográficos de sus obras. Falleció en Santiago el 1 de octubre de 1923.

<sup>128</sup> Santa María, Víctor Domingo. *Puentes Chilenos*. Imprenta Cervantes. Santiago de Chile. 1901. Pp. 7

<sup>129</sup> Santa María. *Puentes*. PP. 11.



Una de las primeras fotografías del puente Maule, tras su terminación en 1888.



Una imagen de 1940. Al lado izquierdo se ve la placa con los detalles de las obras, hoy desaparecida con el derrumbe de la parte norte del viaducto, en 1996. El puente es Monumento Nacional desde 1996.

*Greve. Historia de la Ingeniería.*

## CAPÍTULO VIII

### LOS INGENIEROS MAULINOS JOSÉ PEDRO ALESSANDRI PALMA Y ASECENSIO ASTORQUIZA LIBANO

#### EL TUNEL DE EL ÁRBOL DE ALCONES A PICHILEMU

*El túnel de El Árbol ha sido considerado como una obra maestra de ingeniería.  
De una nota de prensa publicada en la época.*

Uno de los ingenieros más destacados - como olvidados, o tal vez restado en su brillo por el de su hermano Arturo - es don José Pedro Alessandri Palma, quien llevó a cabo, con singular acierto y éxito, una de las obras de ingeniería más destacadas de principios del siglo XX: el Tunel de Alcones o de El Arbol en el ramal de San Fernando a Pichilemu. Aun cuando escapa al concepto de maulino, sí lo es por el origen del notabilismo profesional que lo dirigió.

He aquí la crónica de esa memorable empresa.

En 1900 fue nombrado Ingeniero Jefe del ferrocarril de San Fernando a Pichilemu don Ascencio Astorquiza Líbano<sup>130</sup> quien dirigió los estudios del anteproyecto del túnel *El Árbol*.

Sin embargo, el trazado de la sección Alcones al Árbol corresponde al proyectado por el Ingeniero don Domingo Víctor Santa María<sup>131</sup> entre los años 1897 y 1898. Entre los datos técnicos, Santa María, en la memoria del ante proyecto, indicó que se podía forzar la pendiente de 0,015 a 0,02 por ciento para subir a la quebrada del Árbol, donde se proyectaba el gran túnel y acortar la longitud de esa obra, sin correr el riesgo de no poder bajar al nivel del mar en Pichilemu.

---

<sup>130</sup> Hijo del ex Alcalde de Villa Alegre don Ascencio Astorquiza Zavala, nació en un barco chileno frente a Montevideo en 1866. Murió en Viña del Mar en 1951.

<sup>131</sup> Nos hemos referido a la vida y gestión de este prestigioso ingeniero cuando se analizó la construcción del puente sobre el río Maule, en líneas precedentes.

En efecto, el kilometraje en la sección entre el Árbol y Pichilemu, alcanza aproximadamente a 24 km y las diferencias de alturas entre las extremidades de esta sección es de aproximadamente 286 metros lo que da una pendiente media de 0,012 por ciento.

El ingeniero Astorquiza fue el primero que estudió la bajada a Pichilemu y logró solucionar esta diferencia de altura por medio de pendientes y contrapendientes que variaron desde más de 0,02 hasta menos 0,01.

El trazado de bajada se hizo siguiendo los flancos de una gran loma que se desprende del encadenamiento principal de la cordillera de la costa en el macizo denominado cerro de Butapangui y que tiene una dirección constante de oriente a poniente, hasta terminar en la laguna del Vadillo o sea, a tres kilómetros de Pichilemu.

Estos detalles hacían extremadamente dificultosa las obras del túnel y, en un principio, el ramal hasta Pichilemu parecía inviable de realizar.

Siguiendo el derrotero que impuso el gobierno al Ingeniero Santa María en 1897 se debía cruzar el estero San Miguel para empezar inmediatamente después de la subida al Árbol, siguiendo hacia el sur poniente por el flanco oriental de la cadena principal de la cordillera de la Costa.

El túnel debía tener una longitud de 2 kilómetros aproximadamente y la configuración del cerro del Árbol no permitía proyectar en buenas condiciones ninguna chimenea, así es que se impuso la condición de darle una pendiente uniforme para que la ventilación se produjera bien y la explotación se hiciera mejor. La pendiente uniforme en toda la longitud del túnel acarreó ciertas dificultades durante la construcción para evacuar las aguas que fluían a las galerías de avance y ensanche más alta del túnel.

Ambas situaciones podían resolverse dando a la obra una pendiente de 2 por mil y la misma inclinación en sentido contrario a la galería de la extremidad superior, pues teniendo el túnel 6.50 metros de altura, ambas galerías se encontraban a los 1.999 metros sin ningún tropiezo.

Después de varios estudios y cálculos, la longitud del túnel del Árbol, que se ubicó entre los de más difícil construcción del momento, quedó definitivamente en 1900 metros y la subida por la ensenada de San Miguel que conduce a un túnel de 1.050 metros de largo aproximadamente, 850 más corto que el del Árbol.

Pero además se analizó la opción de pasar la Cordillera de la Costa sin construir el túnel, lo anterior, por el alto costo y difíciles condiciones que ofrecía el cerro para hacer las excavaciones. Este trazado sería siguiendo la ensenada de San Miguel, que cruzara el cordón principal por un portezuelo que podía pasarse a cota de 440 metros sobre el nivel del

mar, ubicado en el fondo de la ensenada, para seguir faldeando con una dirección general de norte a suroeste por la hacienda de Las Palmas hasta entrar a la quebrada de La Barrilla, entre el alto de Butapangui y el morro de Los Guindos, por un portezuelo más abajo que el anterior.

Este trazado fue analizado por el Ingeniero Astorquiza, no dándole aprobación, por lo quebrado del terreno. El exceso de desarrollo de esta variante era de 13 kilómetros aproximadamente.

## SE INICIAN LAS OBRAS

El Ingeniero Jefe don Ascencio Astorquiza Líbano efectuó el ante proyecto hasta el kilómetro 14 a contar de Alcones y parte del estudio definitivo de los primeros 14 kilómetros. Hizo asimismo la triangulación del túnel del Árbol y fue autor de los planos y su fijación en terreno. Alcanzó también a hacer parte de los estudios del ante proyecto de la sección comprendida entre el kilómetro 14 y la planicie de las casas del Puesto en el kilómetro 26. De igual forma, bajo la inspección del señor Astorquiza se comenzó la construcción de la sección Alcones - Cardonal contratada con Víctor Romero Silva, mediante decreto 2277 del 31 de agosto de 1900 -. Por esta resolución se contrató también la ejecución del túnel del Árbol con don Juan Manuel de la Fuente, quien lo traspasó a don José Pedro Alessandri Palma.

El 26 de febrero de 1902, por circular 676 de la Dirección de Obras Públicas, firmado por su Director don José Ramón Nieto, se comunicó el nombramiento del ingeniero don Alejandro Guzmán como jefe de este ferrocarril para proseguir los estudios hasta Pichilemu y terminar el estudio definitivo de los primeros 14 kilómetros. Tuvo como colaboradores a los ingenieros seccionales Carlos Prado Amor y Alberto Decombe durante los tres años que estuvo a cargo de este ferrocarril.

Bajo la jefatura del ingeniero Guzmán se terminó el estudio definitivo de la sección Alcones al Árbol, se introdujeron, además, algunas modificaciones importantes en el perfil del túnel del Árbol. La prolongación que había sido fijada en 25 metros, hubo que extenderla hasta los 50, 40 metros.

Se aumentaron los espesores de la bóveda del Túnel del Árbol a 1.00 metro en la boca oriente y a 0.80 en las proximidades de la boca poniente en que se había proyectado de metro 0.60. Se cambió el perfil de los pies derechos haciéndolos vertical al exterior.

Otra modificación importante en los planos definitivos fue el cambio de los puentes articulados de concreto proyectados por el ingeniero Astorquiza para los esteros Chivato y San Miguel, al mismo tiempo que se modificó la luz del primero, reduciéndolo de metro

15 a metro 8. El puente San Miguel de 30 metros de luz se la diseñó de viga metálica descansando sobre estribos de mampostería con bóveda de descarga. Sobre el Chivato se proyectó un pontón de metro 8 de luz, de albañilería con muros en ala.

En el túnel de la Viña se cambió el sistema de boca para el acceso poniente haciendo el plano definitivo con muros en ala, debido a la mala clase de terreno que se encontró en el corte de acceso.

Este tunel de la Viña se cambió también por la causa anterior, en 30 metros por una galería artificial en curva (de 250 m.) en su extremo poniente.

El ingeniero Alejandro Guzmán terminó asimismo el estudio definitivo de la sección Árbol a Pichilemu, cuyos planos fueron completados y terminados más tarde en la Dirección de Obras Públicas, por el señor Alberto Decombe que ya había tomado parte en los trabajos del terreno, ejecutando también el presupuesto, la Memoria y el folleto de esta última sección que fue contratada por el ingeniero Eugenio Bobillier.

Tras estas diligencias, como se ha dicho, se contrató al ingeniero Juan M. de la Fuente Arrate mediante Decreto 2277 del 31 de agosto de 1900, quien traspasó a don José Pedro Alessandri Palma el desafío de la construcción del túnel del Árbol y sus accesos, bajo la base de una disminución del 20% sobre los precios oficiales unitarios y con un plazo de 4 años para terminar los trabajos.

La empresa que acometía José Pedro Alessandri era de real envergadura y muchos de sus colegas temieron que no lograría concluirla.<sup>132</sup>

Alessandri tuvo como subcontratistas a los señores Luis Sottovia y Salvador Gandulfo<sup>133</sup>, de nacionalidad italiana, quienes tomaron parte en las faenas del túnel.

Los trabajos se iniciaron el 3 de diciembre de 1900 y con ellos partió además el comienzo del plazo otorgado para el término de las obras.

El largo del túnel, en el proyecto original del ingeniero Astorquiza era de 1.900 metros, pero la extensión definitiva se estableció en 1.950.40 metros, habiendo tenido dos prolongaciones por túneles artificiales: la primera de 25 metros y la última de 25.40 metros. Estas extensiones fueron motivadas por derrumbes en la boca oriente y por haberse corrido una gran porción de cerro encima de esta boca y de su prolongación primera.

---

<sup>132</sup> *Tunel del Arbol en el Ferrocarril de Alcones a Pichilemu*. Santiago de Chile. Imprenta Nacional. 1900.

<sup>133</sup> Salvador Gandulfo es el padre del médico y dirigente estudiantil Juan Gandulfo Guerra (1895-1931), destacado Presidente de la Federación de Estudiantes en 1920 y amigo de Neruda, muerto trágicamente en un accidente automovístico rumbo a Viña del Mar.

De igual forma el ingeniero Alejandro Guzmán varió el perfil de la rasante del túnel: en el proyecto original tenía una pendiente uniforme de 2 por mil, se le dio una pendiente de 4 por mil por el extremo oriente hasta empalmar con una horizontal trazada por la boca poniente. Este aumento de pendiente empieza a los 203.25 metros de la boca oriente.

La perforación del túnel Árbol se hizo por máquinas de aire comprimido, habiéndose hecho un ensayo con perforadoras eléctricas, sistema que se debió abandonar por no haber dado resultado.

El ataque del túnel se hizo por ambas bocas a la vez juntándose las galerías el 11 de mayo de 1904, lográndose una aproximación notable para el eje del túnel de 2 centímetros en dirección y 8 milímetros en altitud, eje que era dado mensualmente en el avance por el propio ingeniero en jefe.

## LA CELEBRACIÓN DE ENCUENTRO DEL TÚNEL

El 11 de mayo, cuando ambas excavaciones se encontraron en medio del cerro y se abrió el túnel - y por la envergadura y alto grado de dificultad del proyecto - comprometió incluso su asistencia el Presidente de la República Germán Riesco, pero no pudo llegar a última hora. En todo caso, numerosas delegaciones se dieron cita al lugar, internándose en un carro de ferrocarril hasta la mitad de la excavación, distante unas 16 cuadras. Allí fueron testigos de la ruptura y apertura de la boca y, permitiendo al final, divisar una línea del mar de Pichilemu, concretándose una hazaña de la ingeniería que hasta hoy asombra a los especialistas.

Luego, en el mismo lugar de las obras se sirvió un almuerzo para 150 comensales, donde se entrelazaban las banderas chilenas e italianas, en homenaje tanto a la ascendencia del señor Alessandri como de los subcontratistas de la obra Luís Sottovia y Salvador Gandulfo.

Tras los discursos, el ingeniero José Pedro Alessandri colocó una medalla sobre el pecho del ingeniero jefe de las obras Alejandro Guzmán. El túnel entró en servicio en 1906 y ese año el gobierno hizo la liquidación final con don José Pedro Alessandri.

La prensa elogió y hasta hoy se considera a esta obra como una verdadera hazaña de la ingeniería:

*Si se toma en consideración la topografía de la zona central de Chile - dijo una nota periodística - se comprenderá perfectamente las grandes dificultades que ofrecen sus terrenos accidentados para la construcción de las vías férreas que unen entre sí los más apartados rincones de su dilatado territorio.*

*Los proyectos que se ejecutan para los trazados de las nuevas vías férreas han tropezado muy a menudo con dificultades que se considerarían insalvables si no fuera por la energía y el talento del hombre, que no respeta, para conseguir el termino de sus empresas, vallas gigantescas de la naturaleza.*

*En nuestro país, aunque en grado inferior, estas obras se ejecutan frecuentemente en las construcciones de vías férreas, teniendo como modelos en este género al túnel de Cabilolén en el ferrocarril de los Vilos a Illapel, el de Palos Quemados en el ramal de Calera a Cabilo y el famoso túnel de El Árbol en el ramal de Pichilemu a Alcones, el de más longitud en Chile...*

*El túnel de El Árbol ha sido considerado como una obra maestra de ingeniería, y a pesar de que su costo ha sido bastante elevado por la naturaleza del terreno, su construcción ha satisfecho plenamente a la empresa de los ferrocarriles. Este túnel es tal vez una de las obras más grandes y más admirables que en materia de vías férreas se han puesto en práctica en nuestro país.<sup>134</sup>*

Según la Memoria del proyecto, la perforación a mano se inició con los siguientes resultados y valores: se consiguió un avance en la boca túnel poniente de 34.25 metros, medio de 0.90m. y un total de 43.75 m. en roca firme y descompuesta, con un cubo en la galería de 175 m.

El personal ocupado fue de 15 operarios, que se distribuyó durante las 24 horas: 2 mineros, 2 carretilleros y un cabo enmaderador.

El explosivo gastado fue de 81.20 kilos de dinamita en 248 tiros.

El 21 de febrero de 1901 se empezó la galería de avance en la boca poniente con una dimensión de dos metros de ancho por 2 de alto. Desde esa fecha se obtuvo un avance diario de 1 metro en laja dura con una cuadrilla de 9 operarios, distribuidos como sigue: 6 mineros y 3 peones para la extracción y enmaderación. El gasto de explosivo en las 24 horas fue de 45 cartuchos de dinamita.

El 25 de febrero de 1901 se empezó el ataque en la boca-túnel oriente. Aquí el avance medio diario era de 1.20 metros en roca descompuesta o jaboncillo. La cantidad de explosivos fue de 15 cartuchos para 10 tiros.

Los escombros se sacaban del túnel con carros volcadores y Decauvilles<sup>135</sup> tirados por mulas, que se vaciaban a su vez en los grandes carros volcadores de tumba que se movían en la excavación del estrozo.

---

<sup>134</sup> *Sucesos*, Revista editada en Santiago. 21 de febrero de 1907.

<sup>135</sup> Los carros Decauvilles, de fabricación norteamericana, era de pequeño tamaño y muy aptos para extraer materiales de túneles o excavaciones mineras.

A cada lado del túnel se instaló una compresora de aire accionada por su motor de 30 HP de fuerza. Cada una ponía en movimiento 4 perforadoras New Ingersoll e incluso hasta 5, pero con dificultad. La presión del aire era de 4, 5 atmosferas y se almacenaba en un recipiente de donde era conducido a las perforadoras que cañerías de fierro de 2 pulgadas. El vapor lo daban dos calderas tubulares timbradas a 120 libras de presión. Los taladros variaban de 0.60 metro a 2.60 de largo y su diámetro de dos pulgadas a 1.25 respectivamente.

El consumo de carbón fue de una tonelada por un avance medio de 1.20 metros en la galería de avance. En el resto fue de media tonelada por 76 ú 8 metros cúbicos de excavación en roca.

Las filtraciones fueron abundantes dentro del túnel.

El avance medio de la obra terminada fue de 0.93 metros diarios.

Por decreto 1025 del 18 de abril de 1905 se concedió al contratista Alessandri una prórroga de 18 meses para la terminación de los trabajos. Tuvo aún una segunda prórroga otorgada por decreto 2076 del 9 de agosto de 1906, de 4 meses, con lo que el plazo definitivo que tuvo para la construcción del túnel del Árbol fue de 5 años y 10 meses.

En octubre de 1906 se hizo la liquidación final entre el fisco y el contratista señor Alessandri.

El monto total de lo gastado en inspección técnica de estos trabajos hasta el 31 de octubre de 1909 llegó a los \$ 304.008.81 y el total de los trabajos sumaron \$ 3.322.300 moneda corriente de la época más \$ 89.300 oro.

El túnel de El Árbol se considera una de las obras de ingeniería más importantes y de más envergadura de Chile y América.

## **DON JOSÉ PEDRO ALESSANDRI PALMA**

Nació en Linares en 1864, hijo de Pedro Alessandri Vargas y Susana Palma Guzmán. Hizo los primeros estudios en su tierra natal y luego los siguió en la Universidad de Chile, en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Se tituló de Ingeniero Geógrafo el 5 de enero de 1885 y de Ingeniero Civil el 14 de enero de 1887. Ejerció como perito de la Caja Hipotecaria y fue contratista de varias obras públicas. Construyó la dársena de Talcahuano y la sección, ya descrita, del túnel El Árbol del ramal de San Fernando a Pichilemu, además de una sección del ferrocarril de Arica a la Paz.

Fue Secretario de la Delegación del Gobierno de Chile a la 1° Conferencia Panamericana que se celebró en Washington entre 1889 y 1890.

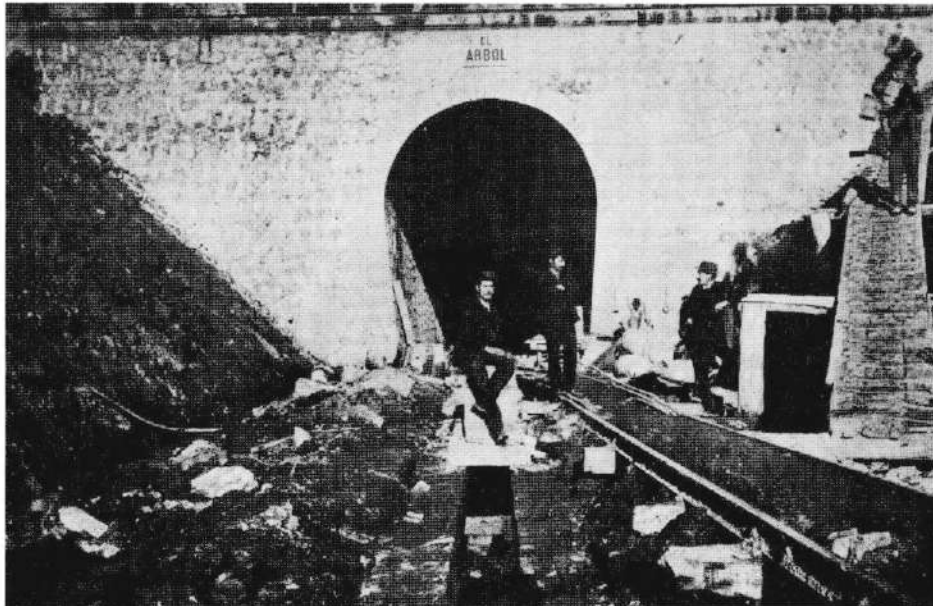
En 1910 compró el fundo San Gregorio de Ñuñoa con 191 cuadras el cual denominó Chacra Santa Julia, en honor a su esposa Julia Altamirano Talavera. En esa propiedad abrió la avenida Macul, vendiendo sitios en ella, tramitando préstamos para quienes no podían pagar, realizó obras de adelanto, logró extender las líneas de los tranvías, lo cual le dio prestigio y riqueza. Construyó la Galería Alessandri entre las calles Huérfanos, Bandera, Agustinas y Morandé. Fue el primero en propiciar las exportaciones de frutas a Estados Unidos, influyó para la creación del Ministerio de Agricultura. Siendo Presidente de la Sociedad Agronómica, organizó el Primer Congreso Nacional de Lechería en 1918 y una Exposición Frutícola en marzo de 1922. Impulsó la fundación de la Lotería Nacional de Beneficencia. En 1922 viajó a Estados Unidos, donde fue recibido por el Secretario de Estado Charles Evans Hughes, ex gobernador de Nueva York. Después recorrió algunos países de Europa.

Fue electo senador por Aconcagua para el período 1915-1921 y por Ñuble entre 1921 y 1927, fecha en que el Presidente Ibáñez disolvió el Congreso.

Perteneció al Instituto de Ingenieros, a la Sociedad de Fomento Fabril y fue Presidente de la Sociedad Agronómica de Chile. Falleció en Santiago el 14 de noviembre de 1923.



Don José Pedro Alessandri Palma, ingeniero linarense y artífice del Túnel del Árbol, en el ramal a Pichilemu.



La entrada del Túnel en plena construcción. Se inició en 1902 y se concluyó en 1907.

## CAPÍTULO IX

### CAUQUENES Y LA DIFÍCIL CONECTIVIDAD CON PARRAL Y QUIRIHUE EL PUENTE SOBRE EL RÍO CAUQUENES

El puente sobre el río Cauquenes, que une a la ciudad con Quirihue y Concepción, fue un obstáculo, a veces infranqueable, desde la fundación de la Villa.

Hacia 1834 se habilitó un viaducto de madera que hizo más expedito el tránsito, que hasta la fecha sólo tenía una lancha para vadear el cauce, financiada por el cabildo local.

El puente de madera empezó a construirse a fines de 1857. En diciembre de 1858 estaban bastante avanzadas las obras, pero debieron suspenderse por falta de recursos. El Intendente envió una urgente nota al Ministro del Interior, solicitando dos mil pesos para concluir los trabajos:

*Esa obra tan deseada de todos los habitantes del departamento, porque efectivamente está llamada a salvar un grave inconveniente al comercio y a proporcionar la comodidad a esta población.*<sup>136</sup>

A lo cual se agregaba que el viaducto sería, además Un hermoso paseo para el vecindario.

El Ministro concordó con la importancia del puente, pero lamentó no poder remitir nuevos recursos. Entonces el Intendente solicitó un préstamo a los vecinos más pudientes de Cauquenes para financiar las obras. La gestión fue exitosa y el puente entró en servicios en el verano de 1859.

En su Memoria de 1862, el Intendente decía:

*El puente del río Cauquenes ha recibido una refacción seria en su extremo norte. Las piezas principales de la enmaderación fueron renovadas y también una parte de la cubierta. Se colocaron cuatro sofás de madera pintadas al óleo y se hicieron a ambos lados plantaciones de álamos con el objeto de amenizar aquel sitio que sirve de recreo público.*<sup>137</sup>

---

<sup>136</sup> *El Maulino*, Cauquenes, 8 de diciembre de 1858.

<sup>137</sup> *El Maulino*, Cauquenes, 28 de febrero de 1863.

En 1863 el puente estaba en malísimas condiciones y en cada invierno, las crecidas del cauce amenazaban arrastrar la infraestructura.

*Próximo a desmoronarse completamente - decía la prensa de esos días - Esperamos se tomen algunas medidas para salvar esta obra de tanta utilidad y que tantos sacrificios ha costado.*<sup>138</sup>

Catorce años más tarde el Intendente José Antonio Varas recalca la importancia de la mantención del puente del río Cauquenes:

*Esta construcción tan ruinosa como se halla, sólo puede recibir una mejora provisional que dudo mucho, pueda utilizarse en el curso del próximo invierno.*

*Comprenderá la Ilustre Corporación que habiéndose invertido en la reparación del puente del río Cauquenes que mide 111 metros, sólo la insignificante suma de \$ 144 y 42 centavos, las mejoras no han podido ser sino provisorias e incompletas.*<sup>139</sup>

Un mes después, los temores del Intendente Varas eran confirmados ante la crecida del río: el 1 de julio de 1876, la autoridad enviaba una apremiante nota al Ingeniero de Caminos:

*Proceda UD. sin pérdida de tiempo a reconocer el puente del río Cauquenes y a ordenar su compostura, pues está casi totalmente cortado al tráfico público para la gente a pie y de a caballo.*<sup>140</sup>

Pero el puente no permitía, a veces, el paso de carretas muy cargadas y era necesario utilizar el vado que, desde antaño, cruzaba el cauce. En octubre de 1876, se comentaba que dicho paso:

*Se encuentra en tan mal estado que tanto las carretas como los jinetes que pasan por el vado que está al lado del puente, que salen la mayor parte refrescados con un soberano zambullón....*<sup>141</sup>

En 1877 se hicieron trabajos que mejoraron notablemente la estructura del fundamental viaducto, ello aseguraba el ya intenso intercambio comercial entre Cauquenes, Quirihue e Itata.

Pero, el puente de madera, reparado cada año, y que era invariablemente arrastrado por las aguas en los inviernos, provocaba una evidente inseguridad a la necesaria conectividad que exigía el comercio hacia Quirihue y Concepción. Durante más de medio siglo se solicitó y reiteró a diversos Presidentes - que incluso visitaron la ciudad - la urgencia de construir aquel viaducto. Ello se hizo más imperioso tras la llegada del ferrocarril, en 1895, toda vez

---

<sup>138</sup> *El Maulino*, Cauquenes, 14 de febrero de 1863.

<sup>139</sup> *Tribuna*, Cauquenes, 4 de julio de 1876.

<sup>140</sup> *Tribuna*, Cauquenes, 4 de junio de 1876.

<sup>141</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 26 de octubre de 1876.

que la ubicación del recinto de la estación, que fue resistido por los cauqueninos, obligó a utilizar este viaducto para acceder al lugar.

Finalmente, en 1927 se iniciaron las obras de un puente en concreto, de sólidas bases, capaz de resistir los embates del río.

Los trabajos se concluyeron el 5 de septiembre de 1928, siendo recibidos por una comisión integrada por el Gobernador Luís Letelier del Campo, el Alcalde Galvarino Ponce y el Ingeniero Francisco Escobar.

*La construcción tanto del puente como de las alcantarillas, según opinión de los técnicos - dijo la prensa - es bastante sólida y de mucha duración. En uno de los puentes se hizo un ensayo de resistencia con ciento veinte mil kilos de ripio.<sup>142</sup>*

El puente resistió, sin mayores daños, el terremoto de 1939 y del 2010 y fue reconstruido y mejorado hace cuatro años.

### **Vías de conexión de Cauquenes**

Al fundarse Nuestra Señora de las Mercedes de Manso, la villa sólo tenía un camino que, por el norte le llevaba - ríos y esteros de por medio - hasta Talca y por el sur hasta Quirihue y desde ahí a Concepción. Una mal trazada ruta le permitía un difícil acceso a Curanipe, en esa época un floreciente puerto que ofrecía a los cauqueninos - como se ha planteado - una opción más expedita, por vía marítima, hacia el norte o el sur, conjuntamente con las ventajas comerciales. Además, los ríos Perquilauquén y Cauquenes, prácticamente aislaban la villa en los inviernos. En su Memoria de 1862, el Intendente Manuel Salustio Fernández expresaba la necesidad de mejorar el camino de Cauquenes a Parral, villas que eran unidas por una diligencia tres veces por semana. Gracias a este medio, Cauquenes podía comunicarse con localidades del sur y del norte, ya que, desde Parral partían líneas de coches hacia San Carlos, San Javier e incluso Talca, Coches que hacen una carrera fija y bien servida.<sup>143</sup>

En octubre de 1876, la prensa, sin embargo, reiteraba su inquietud por la pésima situación del servicio de correos, a raíz del estado de los caminos:

*Lo que en este ramo sucede, no tiene explicación posible. Que durante los meses de invierno, las grandes lluvias y las grandes avenidas consiguientes, hagan difícil y a veces imposible, en ciertos casos, el paso de los ríos, dando esto lugar al retardo en la conducción de la correspondencia, se concibe y se acepta.*

---

<sup>142</sup> *La Verdad*, Cauquenes, 5 de Septiembre de 1928.

<sup>143</sup> Memoria del Intendente del Maule de 1862.

*Pero que a mediados de otoño, cuando el camino entre Cauquenes y Talca es un verdadero asfalto por su solidez y cuando los ríos, a excepción del Maule y Loncomilla de facilísima navegación actual, dejan de ser tales para convertirse en pequeños arroyuelos, el servicio de correos entre ambas ciudades sufre día a día, un retraso de diez, quince, veinte y hasta cuarenta horas en una extensión de menos de cien kilómetros...*<sup>144</sup>

Hacia 1877 diariamente llegaban y salían desde Cauquenes correos hacia el norte y el sur del país. Tres veces por semana había uno dirigido a Constitución.

De este último sistema, uno lo hacía de ida y regreso de las entonces subdelegaciones de Sauzal, Nirivilo y Empedrado. Los otros dos estaban destinados a recoger y trasladar la correspondencia de Curanipe, Chanco y Pahuil. En estas últimas localidades, existían oficinas o estafetas que dependían de las administraciones de correos de Cauquenes y Constitución.

Esta distribución, establecida desde el 1 de enero de 1877, permitía un flujo más o menos regular y expedito de la documentación privada y, fundamentalmente, la comercial. Sin embargo, a contar de esa fecha se suprimió el correo que diariamente traía la correspondencia desde Talca a Cauquenes, servicio que se hacía mediante un postillón, por ser el único camino en regulares condiciones. Para esta función, se utilizó el traslado por ferrocarril desde Talca, San Javier y hasta Parral para, desde ahí, ser remitida por vía terrestre a Cauquenes.

Si bien esta modalidad operaba en verano, en invierno - dado el pésimo estado del camino entre ambas ciudades - el traslado de la correspondencia era demoroso y a veces llegaba a dilatarse por semanas.

En condiciones normales, una carta desde Santiago, podía llegar a Parral al tercer día, en los meses de lluvias este lapso era mayor, dado la interrupción de los caminos y los continuos desmoronamientos de los terraplenes de la vía férrea. Debido a esto, se exigía, a través de la prensa de la época que el traslado se hiciera mediante el postillón que hacía la carrera desde San Javier hasta Cauquenes<sup>145</sup>

## **EL TRANSPORTE PÚBLICO: COCHES DE PASAJEROS**

En septiembre de 1876 - ya medianamente habilitados los caminos de Parral a Cauquenes y de esta ciudad a Quirihue, tras la construcción del puente del río Cauquenes - el Intendente anunciaba la instalación de un servicio de coches a caballo antes de tres meses,

---

<sup>144</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 26 de octubre de 1876.

<sup>145</sup> *Tribuna*, Cauquenes, 24 de junio de 1877.

siempre que el Director de Correos aceptara la propuesta para trasladar la correspondencia, que era la principal fuente de financiamiento de la empresa.

Para ello, un empresario, llamado Mr. Herman, hizo la oferta al gobierno, para lo cual disponía de coches amplios y cómodos con caballos adecuados, adquiridos en Concepción, para el servicio de pasajeros.

Este fue el primer medio regular de transporte que permitió a Cauquenes una comunicación más o menos permanente con las ciudades mencionadas.<sup>146</sup>

Siguiendo el ejemplo y el rentable negocio de Mr Herman, en noviembre de 1876 la Compañía de Elías Valdés anunciaba el establecimiento de una línea de coches entre Cauquenes y Parral, con salidas desde esta última villa los lunes, jueves y sábado. La empresa, según se aseguraba, contaba con Tres buenos coches y muy regulares caballos. En Cauquenes era agente don Zenón Salinas y se ofrecían viajes especiales, a requerimiento del público.

En febrero de 1888 el empresario Eleuterio Domínguez, con oficinas ubicadas frente al Club Comercial de D. Hipólito Verdugo, agente de la acreditada y única línea de carruajes que hace sus viajes diarios de Parral a Cauquenes conocida bajo el nombre de NUÑEZ ofrecía trasladar bultos o encomiendas a cualquier punto de la república o disponer de carruajes para el lugar que las personas desearan trasladarse.

## **CAMINO PARRAL CAUQUENES**

El camino entre estas ciudades - hacia 1876 - era calificado como un camino natural, surgido espontáneamente como huella de principios de la fundación de Cauquenes, por lo que, durante varios años su tráfico - a contar de 1820, aproximadamente - era en extremo dificultoso, especialmente en invierno, donde se tornaba intransitable, dado lo arcilloso y plano del terreno, lo que permitía acumular agua hasta formar inmensos charcos.

Además, los cauces que lo cruzaban, no permitían vadearlo, por lo cual, si bien no se exigía un puente en cada río, al menos era necesario un servicio de balsas que permitiera cruzarlos.

En 1876, concordante con la construcción del camino a Curanipe, se dispusieron los primeros fondos para estudiar un trazado adecuado de esta vía. En octubre de ese año, el Intendente Soffia instruyó al ingeniero de caminos para iniciar las gestiones técnicas pertinentes.

---

<sup>146</sup> La Esperanza, Cauquenes, 18 de septiembre de 1876.

En abril de 1877, el ya citado Intendente Manuel José Soffia<sup>147</sup> obtuvo del Ministro del Interior José Victorino Lastarria un aporte extraordinario para adelantar los trabajos del camino de Cauquenes a Parral, a fin de dejar, definitivamente expedita, esa vía entre estas ciudades.

El propio Intendente, acompañado del Ingeniero de caminos Miguel Díaz, dio la partida a las obras, cuyo monto inicial fue de mil pesos. La nota respectiva era suscrita por el Director de los Ingenieros Civiles, Carlos Manuel Fernández.<sup>148</sup>

En Oficio del Intendente al Ministro del Interior, aquel le decía:

*Todas las carreteras del Maule reclaman una atención esmerada y activa.*

*El camino que une a Cauquenes con el puerto de Curanipe, a pesar de los trabajos con que fue atendida durante el último año, no puede decirse que haya llegado a su terminación.*

*Es sensible, Señor Ministro, que trabajos de tan reconocida importancia y de los cuales depende en mucho el porvenir de todo un departamento, se lleve con tan excesiva lentitud y esto a causa de los escasos fondos con que son atendidos.<sup>149</sup>*

Sobre la importancia del camino de Cauquenes a Parral, se recalca que,

*De los pueblos por donde pasa el ferrocarril del sur, Parral es el más inmediato a Cauquenes y el que recibe durante la mayor parte del año los productos que importa y exporta la Provincia del Maule. Sin embargo, en la estación de las lluvias esa carretera se pasa del todo intransitable. Hoy mismo no puede ser recorrida, sino con verdaderas dificultades, un espacio de diez a doce horas, tiempo que bastaría para andarlos por lo menos dos veces.<sup>150</sup>*

No obstante lo anterior, el Intendente dirigió una apremiante nota a la Dirección de Ingenieros Civiles, donde requería la destinación de recursos para el camino hacia Parral. En ella exhibía los exhaustivos argumentos de la necesidad de conectar a Cauquenes con la vía férrea. Pese a todo ello, la respuesta de ese organismo no fue la esperada. Específicamente se dijo que la prioridad era el camino a Curanipe:

*Contestando la nota de US del 9 de septiembre último (...) diré a US que, impuesto del contenido de aquella nota y habiendo oído además las explicaciones verbales dichas por el ingeniero residente de esa provincia, señor Miguel Díaz, puedo asegurar a US que esta dirección juzga muy legítimas las aspiraciones de la referida Junta para la compostura de las vías públicas mencionadas; y si las circunstancias del erario público lo permiten, puede estar seguro US que por lo que hace esta Dirección, esas obras se llevarán a cabo cuanto antes. Pero no ignora ya US que el honorable Senado ha disminuído considerablemente la partida destinada a caminos, reduciéndola sólo a la*

---

<sup>147</sup> Nació en Valparaíso en 1845 y era de profesión Ingeniero Geógrafo. Su labor fue muy descollante en el rubro de los caminos de la zona.

<sup>148</sup> *Tribuna*, Cauquenes, 13 de mayo de 1877.

<sup>149</sup> *Tribuna*, Cauquenes, 24 de junio de 1877

<sup>150</sup> *Tribuna*, Cauquenes, 24 de junio de 1877

*suma de \$170.000 para todo el país y es posible que la H. Cámara de Diputados la apruebe de igual forma y por tanto esta Dirección se verá, por fuerza de las circunstancias y muy a su pesar, en la necesidad de restringir también los fondos que antes se remitían a las diez y siete provincias con que cuenta hoy el estado.*

*Sin embargo y en la escala que sea posible, se atenderá el camino recomendado en primer lugar por esa junta, de Cauquenes a Parral y, una vez que se haya terminado el de esa capital al puerto de Curanipe, que ha tanto tiempo se trabaja y en el que se han invertido tantas sumas, se destinaran mayores fondos al primer camino indicado.<sup>151</sup>*

La habilitación de un camino carretero de Cauquenes a Parral recibió un fuerte impulso en junio de 1883 cuando el diputado por Cauquenes, Miguel Luís Amunátegui - tras rechazarse el proyecto del ferrocarril de Parral a Cauquenes - con el apoyo de los parlamentarios Santiago Valdés, Ramón Barros Luco<sup>152</sup> Jorge Ochagavía y Guillermo Puelma, presentaron un proyecto a la Cámara de Diputados, con el objeto de construir un camino carretero que partiendo desde Cauquenes, llegue hasta Parral.

*Si el ferrocarril es imposible y es posible el camino carretero, manos a la obra; y todos sin distinción de persona, póngase de acuerdo para ayudar a conseguir la realización del camino carretero...<sup>153</sup>*

Estos recursos permitieron construir un puente bastante sólido sobre el Perquilauquén y habilitar un camino más o menos transitable entre ambas localidades, el cual estaba ya concluido en 1885. Para esto debieron realizarse diversas expropiaciones que demoraron un tanto las obras.

## LA PAVIMENTACIÓN DEL CAMINO

Durante largos años y no pocas administraciones de varios Presidentes, en definitiva el camino de Cauquenes a Parral se empezó a pavimentar en noviembre de 1967. En este proyecto tuvieron destacada intervención, junto a las autoridades municipales y políticas del momento, Rotary Club y Leones, además del Centro de Adelanto Para el Progreso de Cauquenes, quienes lograron reunir ciento cincuenta millones de pesos. Luego se firmó un convenio con el Ministerio de Obras Públicas, en virtud de lo cual el gobierno hizo un aporte especial. Se pavimentaron así los primeros siete kilómetros del total de cincuenta que

---

<sup>151</sup> Nota de la Dirección de Ingenieros Civiles del 23 de noviembre de 1876. Este servicio es el antepasado de la actual Dirección de Vialidad.

<sup>152</sup> Ramón Barros Luco era dueño del fondo Santa Rosa de Rinconada de Parral, hoy conocido como Retiro. Vivió, por este motivo, muy vinculado a la zona. Al ser electo Presidente de Chile en 1910, impulsó varias obras en beneficio de la provincia, siendo una de ellas el ferrocarril de Linares a Panimávida y Colbún.

<sup>153</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 16 de junio de 1883.

tiene el tramo Los trabajos concluyeron un año más tarde, siendo recibidos e inaugurados con una verdadera fiesta.

El sector pendiente se reinició en 1969, a poco de concluirse el anterior, pero se suspendieron en 1970, a causa de problemas administrativos. Sin embargo se reiniciaron poco después, debiendo entregarse en un plazo de 24 meses. Se proyectaba, además la pavimentación del camino de Cauquenes a Quirihue, lo que se cumplió entre 1992 y 1994.

## EL CAMINO CAUQUENES – QUIRIHUE Y PROYECCIÓN HASTA CONCEPCIÓN:

En su Memoria de 1876 el intendente Soffia, cuya principal preocupación fueron los caminos, sugería al Ministerio del Interior, la necesidad de optimizar la ruta a Quirihue y mejorar el camino hasta Constitución. Sus razones eran:

*Si el camino que une a esta ciudad con Quirihue y se prolonga hasta la ciudad de Concepción está más o menos expedito, en cambio los que se dirigen de Quirihue a las subdelegaciones, necesitan composturas radicales.*

*En cuanto al que se dirigía de Cauquenes a Constitución y de ese puerto al interior del departamento, son verdaderas sendas que apenas se prestan para ser recorridas por las pequeñas carretas de que se hace uso en esta provincia.*

*En ninguno de los caminos de los dos departamentos se ha hecho durante el año de que doy cuenta, trabajos que puedan satisfacer las aspiraciones menos exigentes, lo que, con razón, ocasiona fortísimas quejas de parte de las respectivas gobernaciones.*

## EL CAMINO A CHANCO

Uno de los centro poblacionales de importancia de esos años, era la localidad de Chanco, lugar de significativa actividad comercial, donde se ubicaba la Bahía de Fox, que permitía el embarque o llegada de productos.

Pero su camino de acceso desde Cauquenes era en extremo dificultoso e intransitable en invierno. Similar era la situación de Sauzal, otro poblado de apreciable densidad demográfica.

*Chanco - decía un editorial de 1884 - si tiene una senda que maldito si tal puede llamarse, Sauzal no la tiene mejor por lo tortuoso y quebrado del camino.*

*Si Chanco vive solo, aislado y sin esperanzas de tener fáciles y expeditas vías de comunicación, el Sauzal vive agonizante y desesperado.<sup>154</sup>*

*Pero este aislamiento, como se expresaba, no impedía a Chanco crecer económicamente y desarrollar diversas actividades productivas. Ambas localidades lograrían, en virtud de la ley de*

---

<sup>154</sup> La Esperanza, Cauquenes, 2 de agosto de 1884.

*municipios de 1891, incluso convertirse en comunas.*

*Chanco - decía la nota citada - rico y populoso como es, es pobre e indigente porque no puede pasar más allá del umbral de su área local. A Curanipe, por el sur, se va entre breñas y desfiladeros; y al norte, se va por caminos donde no se puede ir y para venir a Cauquenes, vale más callar.<sup>155</sup>*

Sauzal, sin embargo, vivía por esa época esperando en que, el proyectado ferrocarril de Talca a Constitución, pasara por esa localidad o que, el ferrocarril del Maule, del que se habla en otro capítulo, lo considerara en su trayecto, Ninguna de estas opciones se daría.

Los trabajos viales que se efectuaban por esos días eran bastante exiguos y sólo se limitaban a algunos kilómetros de rellenos o perfilados.

Un informe del ingeniero a cargo, expresaba que de Cauquenes a Parral se han trazado cuatrocientos metros de camino y ciento ochenta y nueve metros de terraplén, se construyeron dos puentes y se repararon cinco.

El Camino a Chanco, sin embargo fue ampliado, nivelado y adecuado a su función, en 1920, dirigido por el ingeniero Arturo Quintana Aylwin.

En lo referido de Cauquenes a Curanipe se detallaba que se repararon treinta y cinco mil metros y se hicieron doscientos metros de terraplén, treinta y cuatro metros de albañilería de piedra y dos puentes; se extrajeron cuatrocientos sesenta metros longitudinales de derrumbes y se refaccionaron cuatro alcantarillas y nueve puentes.

A la localidad de Pocillas - también de no despreciable actividad comercial - se hicieron reparaciones de aquella ruta, destacando que se efectuó desmonte de algunos sectores para ampliar el camino.<sup>156</sup>

Todo lo detallado deja de manifiesto que los trabajos de caminos de esos años, sólo obedecían a reparar los derrumbes que producían las intensas lluvias y ampliar, mejorar o construir algún puente. Esta costosa labor se destruía en gran porcentaje en el invierno venidero y se debía volver a lo mismo del año anterior. Ello impedía - por falta de recursos - la mantención más integral y definitiva de estas vías, de tanta necesidad.

Por ello, la labor de los ingenieros residentes que se han mencionado, no dejaba de ser heroica. Ellos conocían en terreno las dificultades, escuchaban las quejas de los vecinos que no podían sacar sus productos por cuanto ni las carretas con bueyes eran capaces

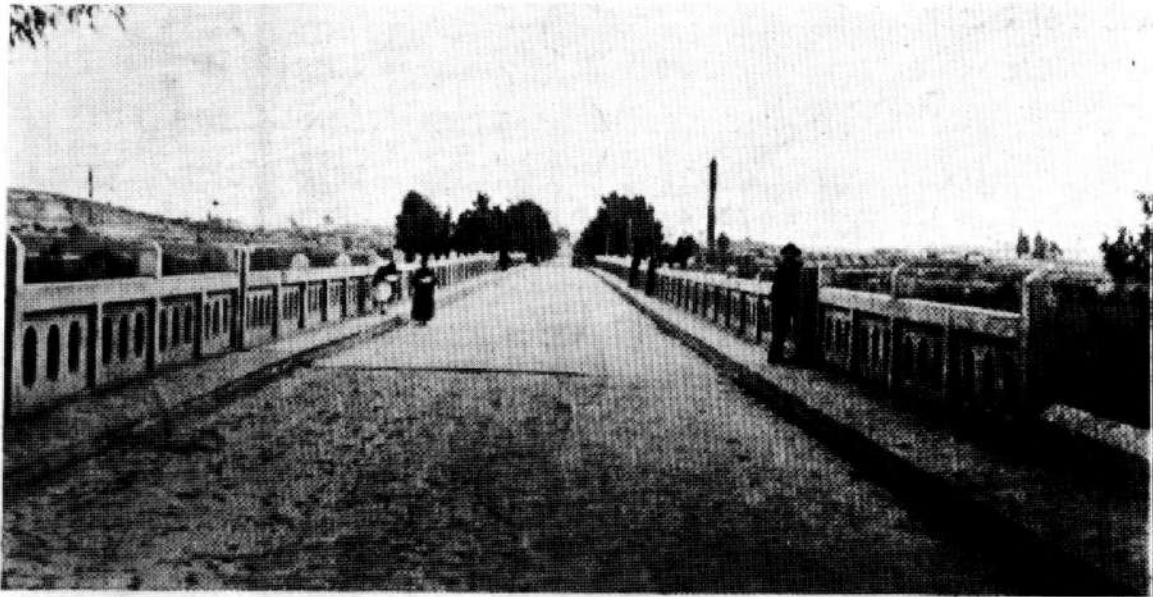
---

<sup>155</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 2 de agosto de 1884.

<sup>156</sup> Informe de reparación de caminos publicado en *La Esperanza* del 7 de junio de 1884.

de arrastrar los tradicionales vehículos, pero sus memoriales, solicitudes, audiencias con autoridades, solo tenían como única respuesta la escases de fondos o la entrega de una cantidad tan exigua, que solo permitía, como graficaba uno de estos profesionales, lanzar unas cien paladas de tierra.

A ello conspiraba, además, el burocrático centralismo de la época, que hacía depender del Presidente de la República y del Congreso la más insignificante cantidad de recursos. Como dato ilustrativo, destacamos que la asignación de mil pesos para la compostura del camino de Cauquenes a Parral, realizada en junio de 1883, debió ser vista por la sala de Comisiones del Senado, de la Cámara de Diputados, para llegar luego a convertirse en ley con la firma del Presidente de la República.



Cauquenes, antiguo puente sobre el río Cauquenes, inaugurado en 1927, que conectaba con la estación ferroviaria. Hoy reemplazado por uno más amplio.

## CAPÍTULO X

### LOS PUERTOS MAULINOS EL PUERTO MAYOR DE CONSTITUCIÓN. INGENIERÍA Y ROMANTICISMO

En 1893, diversos ingenieros se preocuparon de analizar la opción, exigida por los maulinos desde hacía casi setenta años, de construir un puerto en la desembocadura del río Maule. Constitución había sido declarado Puerto Mayor mediante Decreto del 8 de agosto de 1828 y ello alimentó el sueño de convertirlo en un lugar de primera opción en el movimiento comercial del centro del país.

De todas las voces que profesionalmente apoyaron aquella obra, estuvo la opinión disidente del ingeniero Domingo Casanova Oyarce, vinculado a familias de Constitución<sup>157</sup>

En 1855 se autorizó a la empresa Bascuñán y Cía. para construir un muelle adecuado. La empresa fracasó y, en 1878 se otorgó similar encargo a Andrés F. Hoyl y dos años más tarde a Fernando Court, sin que se realizarán las obras.

En 1893, Casanova había expresado sus dudas respecto del tipo de trabajos que se efectuarían para habilitar un muelle de embarque en esa zona. Del análisis de su estudio<sup>158</sup> se desprende que, las corrientes del río Maule, tanto en período de baja, como en alta, provocan aluviones, que,

*Durante las grandes avenidas del río, las puntas A y B<sup>159</sup> y la barra son destruidas y transportadas por la enorme corriente del río hacia alta mar donde los aluviones se depositan, formando un banco submarino, aislado de la costa por dos canales: uno dirigido hacia el Norte más o menos, y el otro con su eje orientado hacia el Oeste aproximadamente.*

---

<sup>157</sup> Nació en Talca en 1868. Hizo estudios en el Liceo de Talca, Valparaíso e Instituto Nacional, ingresando luego a la Universidad de Chile, graduándose como ingeniero geógrafo en 1888 e ingeniero civil en 1892. Participó en los estudios de los puertos de Talcahuano, Corral río Valdivia, Constitución y río Maule. En 1896 inició, junto al ingeniero Juan Meyjes, los trabajos en el puerto de Constitución. Hizo numerosos trabajos para ferrocarriles. Fue socio fundador del Instituto de Ingenieros de Chile y miembro perpetuo desde 1908. Falleció en 1940.

<sup>158</sup> *Anales del Instituto de Ingenieros*. Abril junio de 1893

<sup>159</sup> Ver plano adjunto levantado por Casanova del lugar del puerto.

*En resumen - sigue el estudio del ingeniero Casanova - una porción de los aluviones describe hacia el Norte de la desembocadura del Maule un ciclo cerrado 1-2-3 en el mismo sentido de las agujas del reloj. Otra porción sigue el camino 4-5-6 hacia el sur de la desembocadura, girando en sentido opuesto a dichas agujas.*

*Esta última porción de los aluviones, unida a la que viene de las playas próximas ubicadas al Sur de la ría, es la que produce el embancamiento continuo y permanente de la caleta. Ya sabemos que se trata de muchos millones de toneladas.*

*Si se construye allí el proyecto elaborado por la Comisión de Puertos o CUALQUIERA OTRO, el embanque total de la superficie abrigada por los molos será inevitable. No habrá posibilidad financiera de establecer una lucha contra las fuerzas naturales. Los dragados serán tanto más impotentes para mantener en La Caleta las profundidades que se necesitan en un puerto moderno, cuanto más perfecta sea la tranquilidad que procuren los molos que van a construir.*

Constitución no tendrá así el puerto que reclama.

Una de las obras que proponía el ingeniero Casanova era remover la Piedra de los Lobos y crear un dique capaz de contener la fuerza de las aguas y la presión hacia la desembocadura y, por ende, a los trabajos del puerto. Ello ampliaría la parte navegable del sector, por la profundidad que crearía la eliminación de ese obstáculo natural.<sup>160</sup>

Pero estas apreciaciones técnicas fueron desoídas por las autoridades, dando fe a las opiniones de otros ingenieros que creían en la factibilidad de construir el puerto, en especial el ingeniero Jorge Lira Orrego.

## LA LLEGADA DEL FERROCARRIL

La construcción del ferrocarril, sin embargo - y pese a estas advertencias que no eran desconocidas por las autoridades - revivió en los maulinos el viejo sueño de Puerto Mayor. La capacidad de embarque y comercio se intensificaron notablemente a contar de esa época, unido al intenso tráfico naviero y la construcción de embarcaciones de diverso calado en los astilleros de las riberas del río. Ahora bien, la proposición del nombre de Constitución y la elevación al rango de Puerto Mayor, fue gestión de don José Francisco Vergara, a fin de honrar la Constitución Política dictada en 1828. Este decreto quitó a la ciudad su evocador nombre de Nueva Bilbao. El primer Gobernador del Departamento y Comandante del puerto fue el Capitán de Navío Roberto Foster. El primer buque que entró al Maule fue el Fire Fly, de propiedad de Carlos Lambert, en 1849.

---

<sup>160</sup> Es importante destacar un fallido proyecto de Cayetano Astaburuaga y su hijo Felipe, este último agrimensor de reconocida capacidad, que en 1842 lograron la autorización del gobierno para un Proyecto de canalización de los ríos Ñuble y Lontué sobre el Maule, para lo cual se ofrecen grandes facilidades, según los informes que el gobierno ha recibido, teniendo la ejecución de este proyecto el doble objeto de la destrucción de la barra del Maule, por la mayor concurrencia de aguas a su desembocadura. De él se habla en un capítulo precedente de esta obra.

El momento de mayor auge fue a mediados del siglo XIX, cuando la flota marítima llegó a tener más de veinte veleros, los que eran ayudados a traspasar la barra del Maule mediante un remolcador de la Armada. La actividad era intensa, las bodegas se repletaban de granos y productos agrícolas, prontos a ser embarcados hacia diversos puertos americanos y europeos.

Mariano Latorre, testigo minucioso y encariñado de la tierra maulina, ha recordado en diversas páginas de su copiosa obra, la época de prosperidad de Constitución:

*El puerto comercial dominaba al balneario (...) La barra, a pesar de sus cambios inesperados, nunca fue obstáculo para la salida de vapores y veleros, lanchas y faluchos, conocidos en toda la costa del Pacífico hasta San Francisco de California (...) Una intensa actividad comercial daba vida y prestaba peculiarísimo carácter al puerto. Abiertos grandes portones de las bodegas, una incesante corriente de guanayes, al hombro sacos grises de lentejas o blancos de harina, sobre el movable puente de un tablón, pasaban al trote hasta el vientre de las goletas y lanchones, amarrados a los toscos molos de piedra y cemento, sobre los que se habían edificado las bodegas.<sup>161</sup>*

Sin embargo, la llamada crisis de la lenteja, estancó definitivamente este florecimiento económico. En 1883 se rebajó a Constitución a Puerto Menor. Pese a ello, mantuvo cierta preeminencia hasta 1909, en que la Compañía Sudamericana de Vapores la Pacific Steam Navigation Company suspendió sus servicios de carga y pasajeros, ante la disminución de la demanda.

Pero, el ferrocarril hizo volver sobre los esplendores pasados. La prensa exigía a las autoridades presionar al nivel central para mejorar la barra del Maule, permitiendo así la entrada de buques de gran calado. Constitución podría ser, de nuevo, Puerto Mayor.

Sin embargo los afanes sufren otra frustrante postergación: las propuestas convocadas en febrero de 1896, para reiniciar los trabajos detenidos por varios meses, son declaradas desiertas por no cumplir los oferentes con las bases respectivas. Como si ello no fuera suficiente decepción, también se detienen los trabajos del puerto. De un soplo - dijo la prensa local - todo ha concluido.<sup>162</sup>

Pero, si bien el turismo crece y los ingresos que cada verano dejan los visitantes, han sacado un tanto de la postración a los maulinos, la idea del puerto sigue rondando porfiadamente en algunos cerebros. El 7 de agosto de 1910, cuando Chile se apresta a celebrar el primer Centenario de la Independencia, los principales vecinos de Constitución, suponen que es un buen instante para dar a conocer sus aspiraciones y necesidades a las autoridades del país. Se efectúa así una gran reunión en la Plaza de Armas, en donde se plantea, como

---

<sup>161</sup> Latorre, Mariano: *Chilenos del Mar y Otros Cuentos*, 3ª edición, Zig-Zag, Santiago. 1954, Pág. 198.

<sup>162</sup> *El Maule*, Constitución, 25 de marzo de 1896.

prioridad esencial, la pronta reapertura del puerto local. La convocatoria es encabezada por el Intendente Arturo Sotomayor, el juez Matías Muñoz, el Alcalde Víctor Hernández, don Leoncio Rodríguez Señoret, el rector del Liceo de Hombres y otras autoridades.

Para hacer llegar las conclusiones al Gobierno, se designó una comisión encabezada por don Enrique Mac Iver, Ramón Donoso, Manuel J. Henríquez y Adolfo Armanet. La nota, además, expresaba la protesta de Constitución por la postergación de que era objeto, de parte del gobierno central.

La gestión, desde luego, cae en el vacío. Sin embargo, en septiembre de 1910, el Senador Leonidas Vial logra que se otorguen cien mil pesos para prolongar la vía férrea, desde el puente en construcción, hasta la Plaza Señoret y, desde ahí, hasta la Poza. En su indicación manifiesta que los recursos estarán disponibles a contar del ejercicio presupuestario de 1911, toda vez que es urgente prolongar el ferrocarril lo más cerca posible del futuro puerto de embarque.

La asunción al Mando Supremo de la Nación de don Ramón Barros Luco - con fuertes vinculaciones afectivas en la región del Maule - da renovados bríos a los prohombres de Constitución para reforzar sus peticiones en favor de sus anhelos.

Desde luego, es el propio Presidente quien alienta estos afanes, por cuanto, en diversas cartas que dirige a partidarios suyos, de esta zona, expresa que no abandonaría, *Su puesto sin haber satisfecho antes esa aspiración que él consideraba que encarnaba, el complemento indispensable del desarrollo y del progreso de una de las más valiosas zonas del país.*<sup>163</sup>

En un largo memorando dirigido al Mandatario, se manifiesta que la principal preocupación era,

*Que cuanto antes se conviertan en realidad, lo que desde cuarenta años ha sido su sueño dorado: las obras marítimas de Constitución,*

Destacando como muy auspicioso que,

*Ese mismo anhelo y esa aspiración ardiente, nace también, del pecho del primer Magistrado de la Nación.*

*La construcción del puerto en la caleta - sigue el documento - que permita el atracamiento de vapores y buques de regular calado, satisface todas las expectativas del mejoramiento y desarrollo de las vías de comunicación marítima que, hasta hoy, carecemos.*

*El puerto que se proyecta en la caleta y la prolongación de la línea férrea hasta el muelle, son obras que se imponen y no son otra cosa que el complemento del ferrocarril de Talca a este pueblo.*

---

<sup>163</sup> *El Maule*, 23 de julio de 1911.

*Estamos pues en vías - concluía aquella presentación - de ver realizadas en breve, las obras necesarias que habiliten a Constitución como puerto mayor, volviendo así a su antiguo surgimiento, en que nuestra ría se veía cubierta de vapores y buques que exportaban los valiosos productos de las provincias más ricas de la zona central del país.*<sup>164</sup>

A mediados de 1912, el proyecto del puerto pareció tener una sólida bendición oficial: en esa época visitó la zona el Ministro de Hacienda don Ramón Rivas Vicuña, quien, hablando en la Plaza de Armas de Constitución, manifestó que

*El gobierno estima que entre los puertos de Valparaíso y Talcahuano, es menester construir otro y la naturaleza señala que la ubicación de este nuevo puerto debe ser Constitución.*

### **LAS AUTORIDADES ACEPTAN DEBATIR LA IDEA DEL PUERTO MAULINO**

En 1914 los ingenieros Rivas Vicuña, Lira Orrego<sup>165</sup> y Dávila Izquierdo dan a conocer un estudio donde expresan que Constitución y Lebu son estaciones marítimas de gran importancia como reguladoras del tráfico de los ferrocarriles del estado y como base del desarrollo de nuestra industria mercante.

En relación al puerto maulino, se propone una solución construyendo un canal lateral a la barra que, evitando las corrientes marinas, pueda servir como medio de acceso a las embarcaciones.

En 1916 una delegación de vecinos, encabezada por Matías Núñez y Primitivo Letelier viaja a Santiago para gestionar, al más alto nivel, la construcción del puerto. Logran que el proyecto se ponga en discusión en el Congreso y su opción sea defendida por los diputados Enrique Doll, Belfor Fernández, Carlos Balmaceda y otros parlamentarios. Incluso logran conversar con el Presidente Sanfuentes, quien les expresa su interés en visitar Constitución. Gran gestión tiene en estos trámites don Enrique Mac Iver. En septiembre de ese año, llega a Constitución el ingeniero Carlos Heidinger - quien trae como antecedente haber realizado las obras del FF.CC. de Arica la Paz - para hacer el estudio del canal del Maule y las obras del Puerto.

Un mes después, el gobierno, acogiendo los insistentes planteamientos de parlamentarios y vecinos influyentes, coloca al proyecto del puerto maulino entre los asuntos legislativos que deben despacharse en el próximo período de sesiones del Congreso.

---

<sup>164</sup> *El Maule*, Constitución, 25 de julio de 1911.

<sup>165</sup> La intervención de este ingeniero, según se ve más adelante, fue determinante en la decisión del gobierno de construir el puerto.

Tras gestiones y no pocas presiones, el tema queda para ser discutido en el quinto lugar de la tabla de la Cámara de Diputados.

Siguió a esto un intenso debate que se extendió por varios años: estudios, proyectos, visitas, discusiones en el Congreso, memoriales y reuniones. El proyecto portuario de Constitución asoma y se pierde en el tráfico gubernamental. Sin embargo, tras una intensa campaña de prensa, en la que terciaron El Maule de Constitución y La Mañana de Talca, se logró que el tema se pusiera en tabla siete años más tarde, en la sesión del 28 de junio de 1919, cuando ya el puente ferroviario llevaba cuatro años de funcionamiento. Esta vez, Rivas Vicuña, que, como Ministro de Hacienda defendió la opción maulina, ahora, como diputado por Curicó, rechazó la idea, por cuanto era partidario de construir el de Llico.

## LA CRISIS DEL SALITRE

En 1921 se advierten los primeros síntomas económicos de la crisis de las salitreras nortinas, cuya quiebra produce una enorme cesantía que arrastra oleadas de mano de obra ociosa al centro del país. Las futuras obras portuarias, entonces, son el pretexto esgrimido para dar trabajo a quienes lo han perdido en el norte.

Otra vez, una nueva comisión pro puerto, presidida por don Tomás Pica y Romilio Gutiérrez como Secretario, es designada para contactarse con las autoridades gubernamentales y agilizar la gestión legislativa. Se envían telegramas al Secretario de Estado, quien responde que la materia será discutida en el próximo período legislativo. Varios parlamentarios manifiestan su apoyo a la iniciativa.

Las esperanzas de los maulinos renacen, por cuanto el Ministro de Hacienda del Presidente Alessandri, Daniel Martner - oriundo de Constitución - expresa que, la idea del puerto es factible de realizar, pero antes debe ampliarse la trocha del ferrocarril. En la prensa circula un verso:

*Cien años hay que esperar  
¿Cien años? Una ilusión!  
Si podemos contemplar  
Un puerto en Constitución;*

Dos meses después, en abril de 1921, el Ministro del Interior, Héctor Arancibia Lazo, en nota dirigida a las autoridades locales, informa que, entre las obras públicas que impulsará esa cartera, está considerado el puerto maulino, en expectante prioridad. A ello se agrega un vibrante discurso del diputado por Talca Matías Silva, en defensa de este proyecto.

La situación parece entrar en tierra derecha cuando el 30 de octubre de 1921, el proyecto sobre obras portuarias es aprobado en general en el Senado, interviniendo el senador por el Maule Héctor Zañartu Prieto. Todo ello, causa gran júbilo en Constitución.

El Presidente Alessandri, sin embargo, dio pasos fundamentales para consolidar las obras: en agosto de 1922 dispuso que el Ministro de Hacienda - don Samuel Claro Lastarria- dictara el decreto correspondiente autorizando a la Comisión de Puertos para redactar las bases de apertura de propuestas de los trabajos respectivos. La noticia provoca gran satisfacción en el Maule, como se cubre de duelo ante la muerte de don Enrique Mac Iver el 21 de agosto de 1922, en Santiago, uno de los grandes defensores del puerto de Constitución, su tierra natal.

El 11 de enero de 1923, se promulga la ley 3.835, mediante la cual el Presidente de la República aprobaba el pliego de condiciones para las obras en referencia. Un año después se efectuó la convocatoria a las empresas del rubro, fijándose como fecha de apertura de las mismas el 2 de julio de 1924, en el Ministerio de Hacienda.

Alessandri, quien había prometido llevar a cabo este proyecto durante su campaña, dio cumplimiento a su compromiso por considerarlo una,

*Verdadera necesidad pública y de interés general a la agricultura, minería, industria, etc.*<sup>166</sup>

## APERTURA DE PROPUESTAS

El martes 4 de julio de 1924 - en dependencias del Ministerio de Hacienda - se procedió a abrir los tres sobres del similar número de empresas que se presentaron a la convocatoria. Estaban presentes el Gobernador de Constitución y los parlamentarios de la zona. Examinadas las ofertas, se definió como la más conveniente la de la Casa Pearson y Cía, (Contracting y Departament), quien ofreció construir el puerto en el sector denominado La Caleta, con un molo de 650 metros, por la suma de \$ 8.764.000 oro de 18 peniques, en un plazo de cinco y medio años. Las dos empresas que postularon, conjuntamente con la mencionada, fueron la de los señores Franke Julian y la Cia General de Construcciones, Sucesora de Phillips Holzmann.

Conjuntamente con esta obra, se adjudicaron los trabajos del ferrocarril de Hualañé a Constitución, todo lo cual creaba notables perspectivas económicas para la zona maulina:

*Constitución renacerá - decía la prensa - los hijos de este pueblo que han luchado durante 40 años por su engrandecimiento tendrán que agradecer a la administración Sanfuentes, que fue la que presentó el proyecto de mejoramiento de puertos y a la actual administración del Sr. Alessandri que los ha iniciado.*<sup>167</sup>

---

<sup>166</sup> *El Maule*, Constitución, 15 de junio de 1924.

<sup>167</sup> *El Maule*, Constitución, 5 de julio de 1924.

Los maulinos, quizá, sobredimensionaron las consecuencias que podría tener el puerto en el desarrollo local. Desde luego pretendían convertirse en un polo de desarrollo agrícola y en punto de encuentro y de exportación de la producción de la zona. Además, suponían que ello acarrearía el auge de la industria de los astilleros, que por esos días veían mermadas sus peticiones de nuevas embarcaciones:

*Las naves nuestras - decía la prensa local ya citada - que cargarán productos agrícolas llegados del centro del país, confundidas con las lanchas construidas en esta ciudad, podrán tener libre el mar Pacífico y, navegado con rumbo fijo al litoral norte, ser conductores del abastecimiento barato y constante de los productos de primera necesidad.*

*La iniciación de los trabajos del puerto constituirá una fiesta nacional; los habitantes de las provincias de Curicó, Talca, Linares y Maule se trasladarán en gran número a esta ciudad, para tributar al Presidente don Arturo Alessandri el justo homenaje a su alta visión de estadista progresivo.*

En medio de ese febril entusiasmo, se anunciaba que el Mandatario viajaría a Constitución a firmar el decreto de aceptación de la propuesta, conjuntamente con la aprobación las obras del ferrocarril de Hualañé a Constitución.

Pero una de las opiniones fundamentales en un proyecto de esta naturaleza, la de los ingenieros, no fue lo suficientemente considerada. En especial la de Domingo Casanova Oyarce, ya comentada.

## **LOS INGENIEROS DEFENSORES DEL PUERTO Y LA OPINIÓN DEL INGENIERO CASANOVA**

Sin embargo, en los Anales del Instituto de Ingenieros de 1933, el profesional Jorge Lira Orrego, bajo el título de Puerto de Constitución<sup>168</sup> rebatió las afirmaciones de su colega Casanova referido a las obras portuarias maulinas, en plena ejecución.

*En su artículo el señor Casanova - dice Lira Orrego - critica todos los proyectos hechos hasta ahora para mejorar la desembocadura del Maule, englobándolos en la denominación de proyecto de Cordemoy<sup>169</sup> basándose en que considera defectuosa la orientación de la entrada y porque estima que casi la totalidad de los materiales de acarreo que se mueven frente a Constitución provienen*

---

<sup>168</sup> Jorge Lira Orrego (1874-1962) Puerto de Constitución. Anales del Instituto de Ingenieros. Junio de 1933. Lira además es autor de una serie de trabajos sobre temas portuarios y marítimos. Su libro Obras Marítimas (1954) tiene varias reediciones. Sin embargo su libro Proyecto de Mejoramiento del Puerto de Constitución. Editado por la Comisión de Puertos en 1918 (109 páginas, con ilustraciones y planos) fue considerada como base de gran valor en la decisión de las autoridades de la época para construir el puerto maulino.

<sup>169</sup> Cordemoy, Camille de. Estudio relativo a los puertos de Constitución y Corral y a las mejoras de los ríos Maule y Valdivia. Santiago de Chile. Imprenta Nacional. 1893. XII. 224 páginas. Láminas plegables. Cordemoy es un ingeniero francés (1849-¿) quien efectuó los primeros estudios sobre la habilitación de puertos en las costas del centro del país, con especial preocupación al Maule. Sus trabajos fueron, en gran parte, la base que tuvieron los profesionales que intentaron construir el puerto de Constitución, en 1924.

*del Maule, y que esos materiales se depositaran forzosamente frente a la desembocadura del río e imposibilitarían la conservación de las profundidades.*

*La primera razón no tiene importancia ahora, - expresaba Lira Orrego - en que no se navega casi a vela. Por lo que se refiere a la segunda, si el señor Casanova tuviere razón en lo que se refiere a la procedencia de esos materiales de acarreo, es indudable que no podría mejorarse la desembocadura del Maule, ni con los proyectos que él ha criticado en conjunto ni mucho menos con el que ha propuesto en el artículo que me ocupa.*

El ingeniero Lira hace luego un exhaustivo desglose técnico de las observaciones formuladas por Casanova, expresando como conclusión que el puerto es posible de ser construido, salvando los defectos que él precisa como simples y factibles de ser ejecutados:

*Hasta ahora - concluye Lira Orrego - las observaciones hechas sobre la modificación de la costa de Constitución se explican fácilmente, si se admite que una cantidad enorme de arena proviene del sur; sin embargo no todos están de acuerdo en eso, como sucede por ejemplo al señor Casanova y sin duda a muchas personas que creen conocer la costa.<sup>170</sup>*

## LA FISONOMÍA DEL PUERTO MAULINO

El proyecto presentado por Pearson y Cía. significaba la construcción de dos molos de abrigo para las mareas de caleta y un malecón de atraque de 200 metros para vapores. Además se determinaría el recinto que ocuparía el puerto con una estación de ferrocarriles destinada a movilizar la carga que llegara o saliera de Constitución. La temida barra estaba también considerada: se proyectaba la construcción de un antepuerto que se ubicaría frente a las primeras playas del balneario. Luego se haría un corte en las rocas de la base del Mutrún a fin de crear un canal artificial que permitiera el ingreso de barcos al puerto fluvial, esquivando así las corrientes de la traidora barra.

El puerto a construirse - en opinión de los analistas económicos de entonces - quedaría en un estratégico punto entre Talcahuano y Valparaíso, los más grandes de esa época. Todo ello estaba, además, reforzado por la vía férrea. Es más, se sugería que la trocha del ramal maulino se extendiera hasta Linares, a fin de unir toda la zona central de la región al nuevo puerto.

Sin lugar a dudas que era un instante de triunfo, anhelado desde hacía sesenta años, el que cristalizaba. Comentando estas obras, El Mercurio de Santiago decía:

---

<sup>170</sup> Aunque nacido en París, Jorge Lira Orrego era de familia proveniente de Constitución y realizó numerosos estudios sobre temas portuarios en Europa y América, convirtiéndose en una autoridad en el tema, estando comisionado para supervisar obras en diversos países, por lo que su opinión, profesionalmente, tenía gran respetabilidad en este tema.

*Un nuevo puerto tendrá la república, un puerto que contribuya a hacer efectiva la riqueza de una de sus zonas, infundiendo en ella mayor confianza en el trabajo.*<sup>171</sup>

## LAS PESIMISTAS PROYECCIONES DEL INGENIERO CASANOVA

El ingeniero Domingo Casanova no se sintió invadido por el optimismo que evidenciaban autoridades y habitantes de Constitución. Sin vacilación objetó de inmediato las obras adjudicadas para el presunto futuro puerto de Constitución. Además había dado su opinión anteriormente, extensa y documentadamente en minuciosos trabajos publicados en los Anales del Instituto de Ingenieros y que ya se han comentado.

Pero, ante la persistencia de las autoridades y de los propios maulinos, por insistir en un proyecto de alto costo y destinado al fracaso, retomó sus cuestionamientos en un largo artículo, al que dio un título marcadamente intranquilizador, toda vez que los trabajos estaban en plena ejecución: Inutilidad de las Obras Contratadas Para el Puerto de Constitución.<sup>172</sup>

*Por decreto de fecha 12 de julio de 1924 -expresó Casanova- el Supremo Gobierno ha contratado con la firma Franke Jullian y Cía. diversas obras para Constitución, entre las que figuran algunos trabajos en La Caleta. Esta es una pequeña ensenada que está al suroeste de la desembocadura del río Maule. Entre La Caleta y el río establecen la separación de la roca Las Ventanas y las piedras de Las Gaviotas y de Los Lobos, todas a continuación del Cerro Mutrún.*

*No conocemos las actas de las sesiones de la Comisión de Puertos - sigue Casanova - en las que ha debido quedar constancia de las razones técnicas que deben justificar estos proyectos; pero hace más de 25 años que conocemos la ría de Constitución y sus contornos, pues tuvimos la suerte de practicar allí diversos estudios bajo las órdenes del eminente ingeniero especialista en trabajos marítimos señor Camille Jacob de Cordemoy.*

*De aquellos estudios resulta que las obras proyectadas por la Comisión de Puertos para Constitución, no se han tomado en cuenta para nada las condiciones especiales a que está sometida La Caleta, a causa de la proximidad inmediata a la gran masa de aluviones que remueve el río Maule durante sus avenidas y en especial durante las que tienen conexión con las variaciones de las manchas solares.*

En su análisis, Casanova expresaba que, en tiempos ordinarios - o normales - el río Maule tiene una barra<sup>173</sup> que deja un canal angosto con más o menos, 1.50 metros de profundidad. Por efecto de una de las grandes avenidas<sup>174</sup>, el canal adquiere 10 a 12 y

---

<sup>171</sup> *El Mercurio*, Santiago, 4 de julio de 1924.

<sup>172</sup> Casanova, Domingo. *Inutilidad de las Obras Contratadas para el Puerto de Constitución*. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*. Enero Diciembre de 1933. PP. 613 y siguientes.

<sup>173</sup> La barra es una acumulación de arena en la salida de la desembocadura del río Maule, formada por la entrada de las olas y el arrastre del río.

<sup>174</sup> En la época que describe Casanova, el río Maule aún era navegable y no había sido reducido su cauce por los numerosos canales de regadío y el embalse construidos años después.

más metros de hondura, desembocando entonces la ría en toda su anchura de 700 metros aproximadamente. Refiere el profesional que, haciendo el cálculo de la cubicación de sólo el último kilómetro de la masa de aluviones removidos resultan en números redondos, 3.500.000 metros cúbicos. A ello debía agregarse la enormidad de materias sólidas que el río arrastra desde aguas arriba por su régimen torrencial.

Casanova concluida su análisis con la reflexión: *¿Qué se hacen tantos millones de metros cúbicos de aluviones?*<sup>175</sup>

Según Casanova, en tiempos sin alteraciones el viento reinante del suroeste provoca en la orilla sur de la desembocadura del Maule, la formación de una punta de arena, con la que arrastra directamente desde la playa de La Caleta hasta el río, por entre el cerro Mutrún y la Piedra de las Ventanas, en una verdadera corriente de partículas sólidas. Por otra parte, en la orilla norte el oleaje forma la punta de arena visible de Quivolgo. Bajo el mar se forma la barra, que tiende a cerrar completamente la ría, en el lugar geométrico donde la energía de las olas se equilibra con la energía del Maule.

Pero, dice luego Casanova, el Maule tiene el problema de sufrir grandes y devastadoras avenidas, ya sea por lluvias que aumentan su cauce, por temporales o sismos. Cuando esto ocurre, las puntas de arenas ya descritas y la de la barra, son destruidas y transportadas por la enorme corriente del Maule, hacia alta mar donde los aluviones se depositan formando un banco submarino, aislado de la costa por dos canales: uno dirigido hacia el norte más o menos y el otro con su eje orientado hacia el oeste aproximadamente.

Este banco submarino es atacado a su turno<sup>176</sup>. En lo que Casanova llama tiempos normales el oleaje provocado por los vientos reinantes del sureste, transporta una parte de los materiales hasta la playa de Quivolgo y del Junquillar, en cuya ocasión se embanca y tiende a desaparecer el canal orientado hacia el norte. Durante los temporales las olas provocadas por los vientos del norte y noreste, llevan a su vez, otra parte de los materiales desde el banco hacia La Caleta, tendiendo a borrar el canal orientado aproximadamente con rumbo al oeste.

En conclusión, una porción de los aluviones describiría hacia el Norte de la desembocadura del Maule - en opinión de este profesional - un ciclo cerrado girando en el mismo sentido que las agujas del reloj. Otra porción sigue el camino hacia el sur de la desembocadura, girando en sentido opuesto a dichas agujas.

---

<sup>175</sup> Casanova había analizado el comportamiento de los aluviones en la costa chilena, especialmente la central, en un extenso trabajo titulado *Los Movimientos de los Aluviones de la Costa de Chile*, publicado en los *Anales del Instituto de Ingenieros* de 1898.

<sup>176</sup> Se ha intentado desglosar el lenguaje técnico de este tema a un estilo que pueda ser entendido por el lector.

Esta última porción de los aluviones, unida a la que viene de las playas próximas ubicadas al sur de la ría, es la que produce el embancamiento continuo y permanente de La Caleta. Casanova califica a lo descrito como de muchos millones de toneladas.<sup>177</sup>

En definitiva, el ingeniero descartó casi sin opción alguna, la construcción del puerto que el gobierno dispuso en 1924.

Casi diez años más tarde, cuando ya el fracaso de los trabajos era inevitable, Casanova publicó un trabajo en los Anales con un título dramáticamente expresivo: Constitución Sin Puerto<sup>178</sup>, donde repasó los trabajos efectuados en el Maule y cuyos resultados fueron desastrosos. Expresó que los puertos no tienen remedio posible, financieramente hablando.

*El problema relativo al puerto Constitución - expresó luego - donde las obras ejecutadas en La Caleta, que absorbieron \$ 25 millones 800 mil de 6 d, han sido casi totalmente embancadas por la arena.*

Recordó Casanova que en 1876 el ingeniero Alfredo Levéque<sup>179</sup> - ingeniero francés de gran prestigio que llegó a Chile recomendado por la Sociedad de Ingenieros de Paris para trabajar en el dique de Talcahuano - concluyó que La Caleta no era el sitio adecuado para construir un puerto artificial, por lo cual presentó un proyecto destinado a mejorar la entrada de la ría.

Con estos datos, el ingeniero Camille Cordemoy - ya citado - hizo estudios más completos sobre esta materia, llegando, en 1892, a la misma conclusión, a la vez que formuló otro proyecto para entrar al río, salvando la barra.

*Sin embargo - dice Casanova - los ingenieros del gobierno, en el año 1924, reconociendo la ciencia y la experiencia de los especialistas ya citados, hicieron contratar, con la firma Franke y Jullian, la construcción de un proyecto de puerto ubicado en La Caleta.*

*Por haber formado parte de la Comisión de Estudios Fluviales y Marítimos cuyo ingeniero jefe fue el Sr. De Cordemoy, y por haber pertenecido, más tarde, al personal que en el año 1896 inició algunos trabajos preparatorios en Constitución, para ejecutar un puerto en la ría, he tenido ocasión de hacer observaciones y estudios personales que, a raíz de la firma del contrato mencionado, me permitieron publicar, en este Anales (1924, P. 613) un breve artículo para pronosticar racionalmente el embanque, por las arenas, del puerto que se iba a ejecutar en La Caleta. Esta predicción se ha cumplido.*

---

<sup>177</sup> Casanova. *Inutilidad de las Obras*. Anales. PP. 617.

<sup>178</sup> Casanova O, Domingo. *Constitución Sin Puerto*. Anales del Instituto de Ingenieros de Chile. Año XXXIII. Junio de 1933.

<sup>179</sup> Levéque Alfredo. *Estudio Sobre la Ría de Constitución y la Barra del Río Maule: Memoria Técnica y Anexo Presentada al Señor Ministro de Marina por el Ingeniero Hidráulico Alfredo Levéque; traducido del francés por Alejandro Bertrand*. Imprenta de la Librería del Mercurio. Santiago 1877.

Sin embargo, Casanova, además de determinar la certeza de su opinión referida a la errada proyección de los trabajos del puerto, estimó que la ciudad quedaría expuesta a inundaciones si no se hacían muros de contención para las aguas.

*En cuanto el Fisco pueda disponer de dinero - sugiere Casanova - sería conveniente gastar algo en construir primero 50 metros, después 100, 150 metros, etc., del espigón y muro de la ribera derecha, para estudiar su efecto sobre las profundidades de La Poza y sobre las inundaciones de la ciudad de Constitución durante las avenidas del Maule. Al mismo tiempo se estudiará la altura que será necesario darle al espigón y al resto del muro para que pasen o no las aguas sobre él. Es decir que cada 50 metros de largo, las jaulas rellenas se comenzarán por hacer de poca altura, que se aumentará o rebajará paulatinamente por escalones, después que las avenidas sucesivas indiquen en qué sentido se debe proceder.<sup>180</sup>*

Está demás expresar que si, en esa oportunidad, se hubiesen observado estas recomendaciones, tal vez Constitución no habría sufrido las duras contingencias de las avenidas del Maule, incluidas las consecuencias del terremoto del 27 de febrero del 2010.<sup>181</sup>

*Sin este complemento - concluía el ingeniero Casanova - parece que no habrá puerto en Constitución.*

## EL PUERTO DE CURANIPE

La creación del puerto mayor de Constitución, en 1828, surgió por la necesidad de establecer un punto de embarque para la producción agrícola de la zona del Maule. La falta de caminos que unieran las diversas villas, convertía a la vía marítima, en la única alternativa. El acceso a Constitución era la ruta fluvial del Maule, navegable en toda su extensión.

No obstante, pese a su auge como centro astillero de grandes perspectivas, el puerto tuvo - como se ha visto precedentemente - como eterno e infranqueable obstáculo, los bancos de arena, formados en la desembocadura del río en el mar. La temida y legendaria barra fue motivo de estudios, proyectos y planes que nunca lograron minimizar sus riesgos. Esa fue la razón porque Constitución fue siempre un puerto fluvial y no marítimo y, los intentos de construir un muelle en el mar - el último de 1924 - fracasaron estruendosamente, por la fuerza de las olas y la especial condición de sus mareas.

---

<sup>180</sup> Casanova, Domingo. *Constitución sin Puerto*. PP. 217.

<sup>181</sup> De todas formas, al comentar los sucesos del terremoto del 2010, es interesante recordar que en 1996 se efectuó una fuerte inversión en Constitución para estabilizar la barra del Maule a objeto de evitar las inundaciones de la ciudad de Constitución, además de mantener un canal de entrada al río para embarcaciones menores con cualquier condición de marea. Todo ello fue arrasado en el F/27.

Sucedió entonces que, cuando un barco era impedido de entrar al río, por las turbulencias de la barra, debía quedar a la gira durante largo tiempo, en espera de cargar o descargar productos.

Fue en esas circunstancias que, algunos dueños de bodegas ribereñas - en especial la empresa de Serdio Hermanos - descubrieron que, a pocos kilómetros estaba Curanipe, donde la costa no anteponía los obstáculos de Constitución: la bahía, los oleajes y mareas permitían la navegación, por lo que el desembarco en lanchones era accesible, permanente y seguro.

Paulatinamente, en consecuencia, los comerciantes fueron construyendo depósitos en Curanipe e incluso Buchupureo. Ahí se recogían, además, los productos agrícolas de Parral, Cauquenes y a veces Quirihue, además de iniciarse la explotación de los extensos bosques de la cordillera costeña.

Se inició así un florecimiento económico de la zona, de rápido auge. Pronto barcos de diversas nacionalidades echaron anclas en la bahía para recoger carga. De la vasta y fértil zona de Cauquenes, el trigo, vino, charqui, grasa, maderas y otros derivados, tuvieron salida - por el aún incipiente camino - hacia los mercados internos y externos.

Constitución continuó siendo un centro de amplia actividad industrial en astilleros y en comercio, pero Curanipe logró posesionarse como puerto junto a él, a veces con ventajosas características.

Sólo un obstáculo impedía y demoraba el acceso de Cauquenes al puerto: la carencia de un camino en buenas condiciones, el que necesariamente debía extenderse hasta Parral. Ello dio origen, a contar de 1870 - como se visto precedentemente - a una ardua campaña de las autoridades locales ante el gobierno central, para lograr esa vía y de lo cual se dan detalles en otro capítulo de esta obra. En esos primeros años, la carga debía transportarse por medio de mulas, con escasa capacidad de carga y alto costo.

Sin embargo, abierto medianamente el camino, a contar de 1878, Cauquenes logró un desarrollo mercantil notable: demanda de mano de obra y oferta de compra de productos de las diversas agencias que se establecieron, ya definitivamente, en Curanipe.

## **LA FALLIDA CONSTRUCCIÓN DEL MUELLE**

Pese a la intensa actividad marítima, Curanipe hizo vanos intentos por contar con un muelle que facilitara los desembarcos, que se efectuaban solamente mediante lanchas.

En noviembre de 1888, no obstante, el gobierno concedió permiso a Santiago Rafter para construir un muelle en Buchupureo, lo cual provocó la airada reacción de los

cauqueninos, toda vez que aquella caleta era muy insignificante en tráfico marítimo, en comparación a Curanipe.

Pero, ni ese muelle, ni el de Curanipe lograron levantarse jamás, pese a las gestiones realizadas, incluso conceder el gobierno, en dos oportunidades, los permisos correspondientes, a otros tanto concesionarios.

## MOVIMIENTO MARÍTIMO

El cabotaje de las embarcaciones que salían desde Curanipe permitió una expedita comunicación de pasajeros, carga y correo entre ese puerto y todos los del litoral, hasta el norte. Una correspondencia de Cauquenes podía estar en dos o tres días en Santiago. Las embarcaciones llevaron el nombre de las hijas, esposas o madres de los armadores: así era posible encontrar denominaciones como Elisa, Carlota, Josefina, Benilda, etc. Otras llevaron como denominación el gentilicio de Curanipe: Curanipeña o de Cauquenes Rosario Cauquenista, etc. Mientras que las naves que transportaban correspondencia eran conocidas como Paquetes: Paquete del Maule, de Constitución, etc.

En 1889, a causa de la construcción de las vías férreas hacia el sur y el norte - e incluso los ramales en ejecución - Curanipe aporta la madera para los durmientes o se desembarcan en ese lugar las que llegan por mar desde el sur. Esto ocasiona también una sobre explotación de los bosques maulinos, cuyas consecuencias se notan ahora.

Además de las actividades navieras, paulatinamente Curanipe adquiría tradiciones y costumbres propias de una población conformada. Las fiestas patrias de 1888 duraron cuatro días, destacando una nota periodística que se ha celebrado lo mejor que ha sido posible, y con tal orden y tranquilidad, que hacía lucir mucho más la alegría y el entusiasmo, siendo la más grata de todas las celebraciones, el Te Deum que se cantó y la misa de gracia que se celebró en homenaje a nuestros héroes de 1810.<sup>182</sup>

Agregaba la crónica que, en la pintoresca localidad de Chovellen se iniciaba el 23 de septiembre la fiesta de Mercedes, que dura hasta el 25.

## LAS NAVES CONSTRUIDAS

Al crearse el puerto mayor de Constitución, se designó como Gobernador Marítimo del Maule al oficial de la Armada Roberto Forster - emparentado con Lord Cochrane y

---

<sup>182</sup> *La Esperanza*, Cauquenes 1 de octubre de 1888.

quien había participado en las luchas de la independencia - quien, junto con reconocer la barra y sus riesgos, determinó en esa época, la eventual utilidad de las bahías de Buchupureo - cerca de Curanipe - y Matanzas.

Una de las riquezas inexploradas de Curanipe, como se ha dicho, eran sus montañas cubiertas de bosques nativos, que iban desde el mítico ruil, hasta el alerce, pellín, roble y otras especies, todas muy requeridas en la construcción de naves.<sup>183</sup>

Según información de El Maulino del 6 de octubre de 1858, un vapor de nacionalidad norteamericana que hacía el recorrido entre Constitución y Valparaíso, demoraba de 18 a 20 horas entre ambas localidades, saliendo a las cuatro de la tarde de cada puerto y arribando al día siguiente, a las 12 horas.

Un aviso de ese diario, de octubre de 1858, daba la siguiente referencia sobre el movimiento portuario:

*Buques a la carga: En Curanipe hay actualmente dos buques cargando trigo para Europa.*

*El precio del cereal en aquel puerto, según entendemos, es de tres pesos por hectólitro.*

*El acarreo está ahora en toda su actividad, habiendo días en que la bodega de los señores Serdio Hermanos emiten vales por depósitos de mil doscientos hectólitros.<sup>184</sup>*

La actividad naviera de este puerto crecía cada día. La prensa manifestaba que: En pocos días más saldrá para Valparaíso, del puerto de Curanipe, la goleta nacional Constancia y seguirá haciendo mensualmente la carrera para dichos puertos. Para flete o pasaje, pueden verse en Curanipe con don Antonio Bruce y en esta ciudad con Ricardo del Río.<sup>185</sup>

---

<sup>183</sup> Maderas del Maule en la construcción de La Moneda: Sobre este punto de la explotación de los bosques maulinos, cabe destacar que en 1783, estando ya concluidos los trabajos de obra gruesa de La Moneda, destinado a la fabricación de monedas en Chile, el Gobernador Benavides encargó al ingeniero militar Leandro Bardarán, quien conocía el sur de Chile, estudiar las opciones de maderas que podían utilizarse en las vigas y demás piezas de este edificio, cuyos planos y construcción se debían al talento de Toesca.

Poco después Ambrosio O'Higgins encomendó al Intendente de Concepción averiguar el costo de vigas de roble, puestas en el puerto de Talcahuano, las que debían tener un largo de catorce varas, con un sección de 14 por 14 y 18 por 18 pulgadas<sup>183</sup>. Además se empleó madera de ciprés y alerce, especialmente para pisos y cielo, los que fueron traídos desde Valdivia.

Ahora bien, en el mes de enero de 1786, se encontraba don Joaquín de Fernandois, contratista para la provisión de maderas destinadas a la Real Casa de la Moneda, empeñado en la corta y labranza de vigas en las dos orillas del río Lontué, cuando se suscitó un incidente que le obligó a suspender parte de sus faenas, por cuanto el Corregidor de Talca redujo a prisión a uno de los encargados del contratista, por cuanto estimó que la ribera sur de ese cauce correspondía a la zona jurisdiccional de Talca. Con ocasión de este entredicho, el representante de Fernandois en Santiago hizo un reclamo al Gobernador Benavides, para que se nombrasen jueces especiales para dirimir la disputa, lo cual aconteció el 18 de enero de 1786, asignándose una orilla a cada una de las partes, con la salvedad de que por ningún motivo se retarde el acopio de materiales necesarios para la fábrica de la Real Casa de Moneda, que se está construyendo en la Capital.

<sup>184</sup> *Tribuna*, 4 de marzo de 1877.

<sup>185</sup> *El Maulino*, 28 de octubre de 1858.

Pero la llamada crisis de la lenteja - esto es, la baja en la compra de este producto de parte de Inglaterra y otros países europeos - fue el principio del fin de los puertos y las construcciones navales de Curanipe y Constitución. Las bodegas cerraron, las naves ya no atracaron con la regularidad de los años pasados y vino la debacle económica.<sup>186</sup> La Casa Serdio Hermanos, la más solvente de todas, vendió sus activos hacia 1883, aun cuando mantuvo su actividad en otros rubros.<sup>187</sup>

Todo este decaimiento de la incipiente actividad portuaria de Curanipe tuvo una sola y poderosa causa: ningún ingeniero de esa época y tampoco las autoridades locales y nacionales, se atrevieron siquiera a formular la idea de postular un puerto para esta localidad. En Curanipe no existían barra ni roqueros que impidieran el acercamiento de las naves, la costa era amplia y de oleaje mucho menos acentuado que el de Constitución, pero a fines del siglo XIX y en pleno fervor de los proyectos del futuro y poderoso puerto de Constitución, habría sido un atrevimiento - y ni siquiera merecedor de ser analizado - la opción o sugerencia de habilitar el muelle de tan difícil ubicación en Constitución, en la rada de Curanipe. No hay ni un solo ingeniero, ni una línea aislada o referencial, en todos los estudios que hemos analizado y citado que hubiese comentado tal posibilidad. No obstante, las construcciones navales continuaron, aun cuando en menor ritmo. En diciembre de 1886 se botó al mar Una hermosísima y muy elegante nave que en Curanipe han hecho construir los señores Cupertino Soto, Casimiro Miranda y José Díaz.<sup>188</sup>

El bergantín cargaba doscientas toneladas, era de atrayentes líneas y cuidadosas terminaciones, lo que demostró que los astilleros, aun sin los nombres legendarios, podían seguir entregando naves de valor.

*Todo eso - decía un largo editorial de ese tiempo - y el abandono completo en que los señores Serdio Hnos. han dejado cuanto en Curanipe tienen, ha dado por resultado la decadencia abrumadora en que hace tiempo entró el vecino puerto, siendo hoy tan difícil y costosa la reacción favorable, en bien del progreso, que hacerla llegar a ser lo que fue, es casi imposible.*<sup>189</sup>

## EL PUERTO DE LLICO

Las lagunas de Llico - salida de agua - que se ubican en las proximidades de Vichuquén - Tilicura, Torca, Agua Dulce y Vichuquén - han sido, desde la llegada de los españoles, motivo de estudios y proyecciones, tanto por su belleza, como por las condiciones estratégicas.

<sup>186</sup> En su mejor momento Serdio o Cornish compraron ciento cincuenta mil hectolitros de trigo en una temporada.

<sup>187</sup> Por escritura otorgada en Valparaíso, en febrero de 1887, Diego Soffia se constituyó como apoderado de las antiguas bodegas de Serdio Hnos., para la compra de trigo y maderas en el puerto de Curanipe.

<sup>188</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 11 de diciembre de 1886.

<sup>189</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 17 de marzo de 1883.

Es así como, desde mediados del siglo XIX, se inició un paulatino acercamiento de naves hasta este sector, toda vez que la producción agrícola de la zona, no tenía otra salida. El primer acto administrativo referido a esta bahía, data de 1849 cuando el Presidente Bulnes lo habilita como puerto menor<sup>190</sup>. El movimiento marítimo debió ser intenso, por cuanto en 1868 se determinó un plan de señales para este puerto<sup>191</sup>.

Es más, en su Mensaje al Congreso de 1855, el Presidente Montt estimó necesario disponer un estudio de la laguna de Vichuquén e incluso unirla al mar por un canal navegable, lo cual, a juicio del gobernante, la convertiría en uno de los puertos más seguros de la República.<sup>192</sup>

La idea de construir un muelle que permitiera habilitar maquinarias para el tráfico naviero de carga y descarga data de casi la mitad del siglo XIX, en que se incluso se autorizó a un particular - Narciso Cueto - para construir un embarcadero, lo cual no llegó a realizarse<sup>193</sup> y los embarques siguieron haciendo mediante grandes lanchas.

## LA VISITA DEL PRESIDENTE BALMACEDA

En octubre de 1888, el Presidente Balmaceda realizó una histórica y recordada visita a Curicó. El Mandatario determinó que Chile requería de un puerto con las condiciones del Llico, de carácter militar amplio e inexpugnable y ese puerto no puede ser otro que Llico. Además Balmaceda anunció que se estudiaría el trazado de la vía férrea hasta Vichuquén, todo lo cual enviaría al Congreso para su discusión. Ese mismo año el ingeniero Ramón Nieto, por orden del gobierno, llevó a cabo el proyecto, que en poco variaba del realizado por Bliss años antes.

El estudio del ingeniero Nieto - publicado en 1888 - fue en extremo minucioso, con detalles técnicos, mapas y cálculos que aseguraban una alta eficiencia de ese proyecto.<sup>194</sup>

Con este antecedente profesional a la vista, el Presidente Balmaceda llegó en 1888, hasta Llico, en un viaje que quedó en la memoria de los habitantes de la zona por las diversas anécdotas que rodearon este acontecimiento. El Mandatario reconoció el lugar, recibió explicaciones de los profesionales respectivos y, con la idea más clara - tras pernoctar en casa de doña Florinda Arangua - se embarcó en una nave de la armada, regresando a Valparaíso.

---

<sup>190</sup> *Boletín de Leyes de la República*. Decreto del 9 de abril de 1849. Tomo 17. P. 44.

<sup>191</sup> *Boletín Oficial de Leyes de la República*. Decreto del 24 de octubre de 1868. Tomo 36. P. 378.

<sup>192</sup> El estudio fue hecho por el ingeniero Horacio Bliss y presentado al gobierno en septiembre de 1855, pero no se tomó determinación alguna sobre este proyecto.

<sup>193</sup> *Boletín Oficial de Leyes de la República*. Decreto del 8 de marzo de 1873. Tomo 41. P. 274.

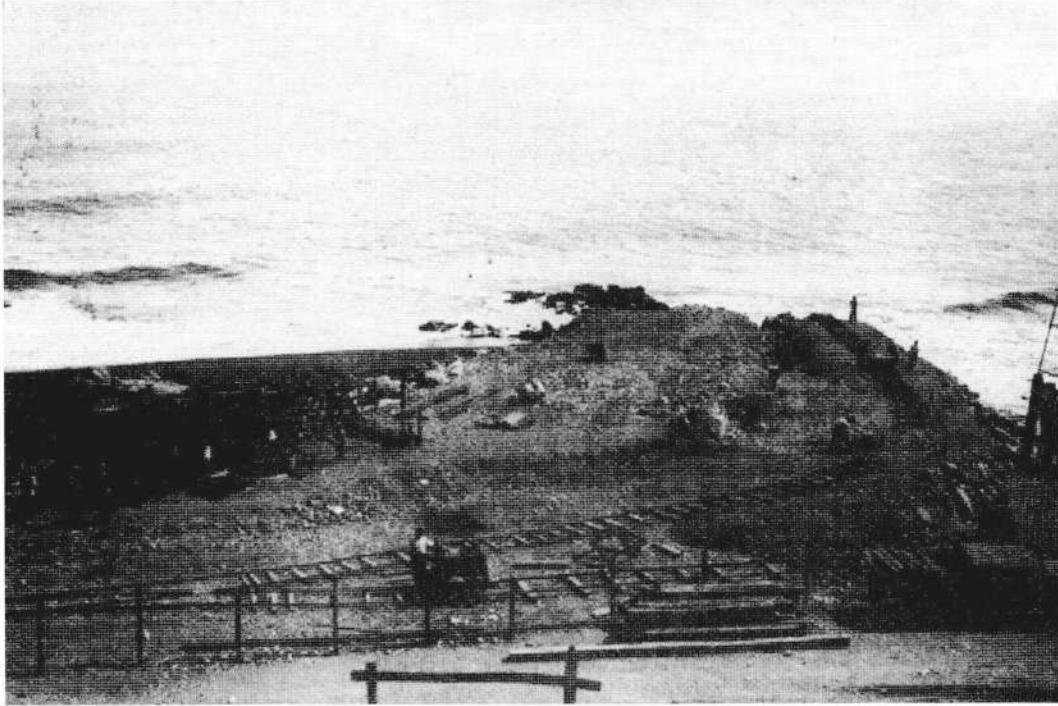
<sup>194</sup> Nieto, J. Ramón: *Ferrocarril de Curico a Llico y Canal de Navegación entre el lago Vichuquen y el mar*. Ramon Nieto. Santiago. Imprenta Nacional. 1888

La revolución de 1891 detuvo un tanto la construcción del muelle, pero en definitiva se iniciaron las obras en 1893 en fierro y madera, sirviendo durante varios años al cabotaje de naves. Debe reconocerse que su utilidad y factibilidad eran superiores a las ofrecidas por Constitución. Hoy sólo quedan los restos de ese anhelado puerto.

Entretanto, Llico fue convertido en comuna mediante la ley del 22 de diciembre de 1891 y aun cuando sus perspectivas de progreso eran prometedoras, se le eliminó en 1927, creándose el Departamento de Mataquito - en reemplazo del de Vichuquén - y manteniéndose sólo las comunas de Curepto, Hualañé y Vichuquén.



Dos vistas del antiguo puerto de Llico, construido en 1893 y hoy casi destruido por acción de las aguas del mar.



Los trabajos del puerto de Constitución en 1930.

«EL MAULE» Constitución, 5 de Julio de 1924

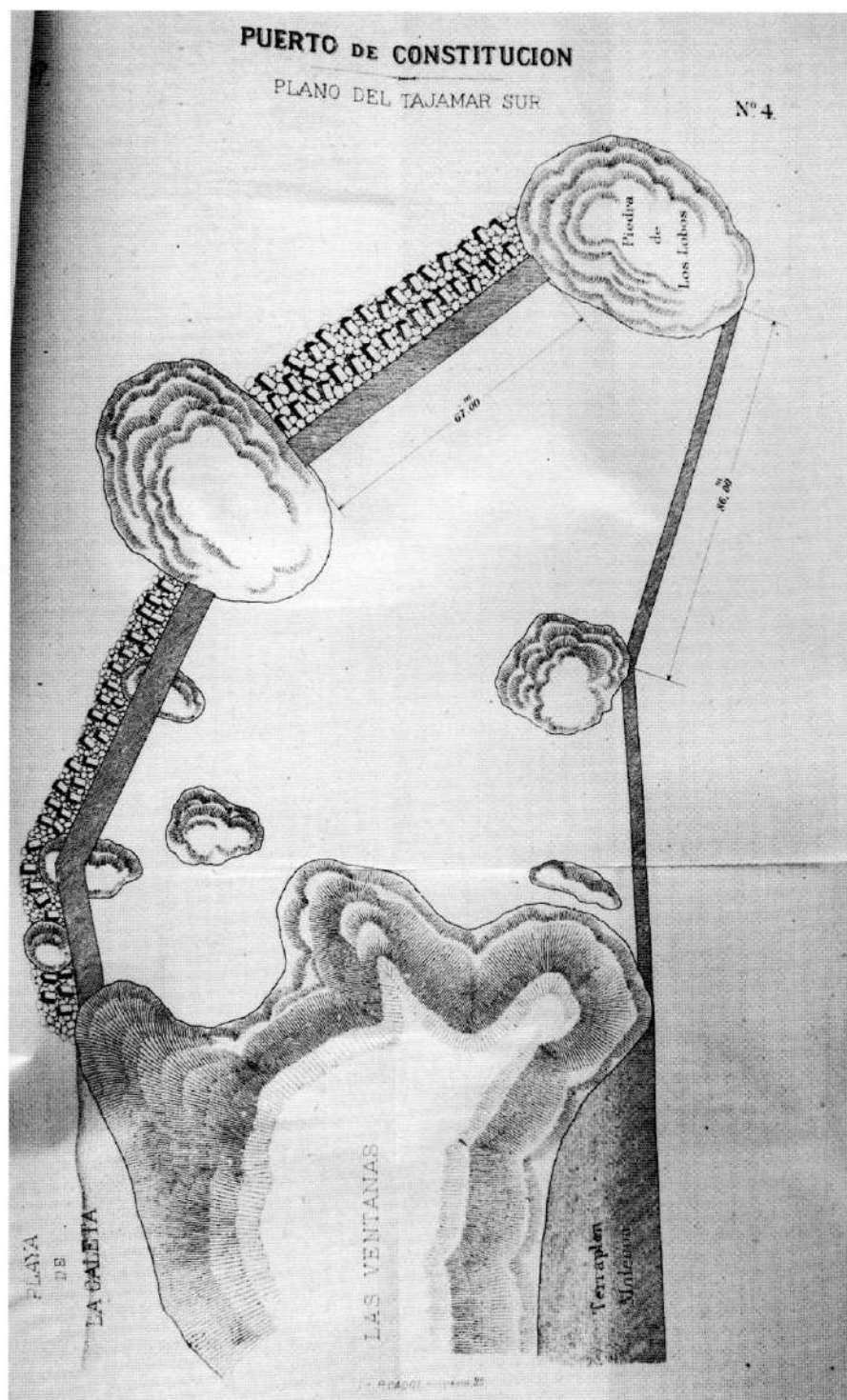
# Las obras portuarias de Constitucion

En el Ministerio de Hacienda se abrieron las  
3 propuestas presentadas

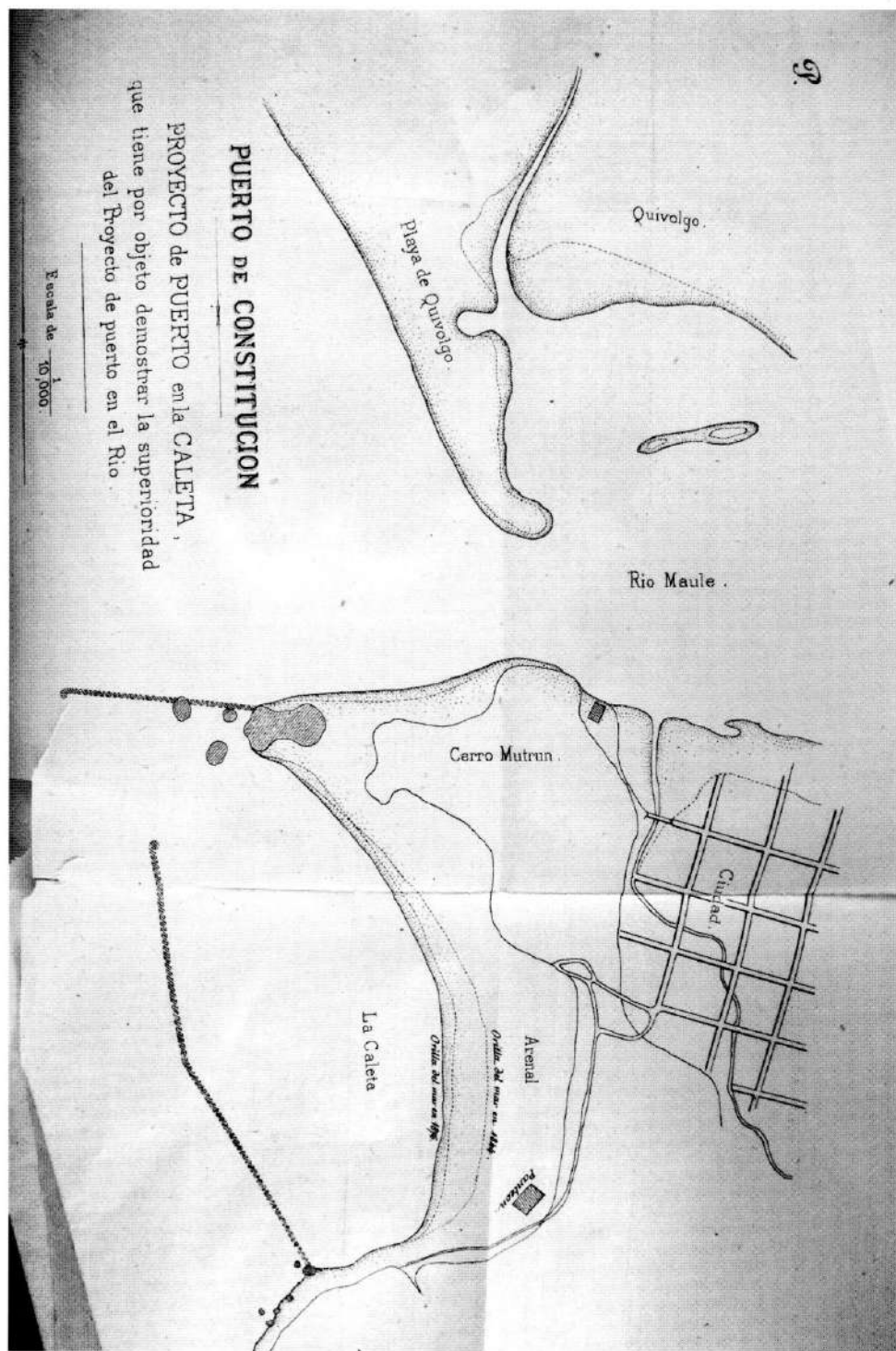
La casa de Pearson y Cia. ofrece construir el puerto en "La Caleta" por la suma de  
\$ 8.764.000 oro de 18 peniques

El Diputado Dn. Alejandro Herquiñigo comunica tan agradable noticia, la que fué conocida  
por el público

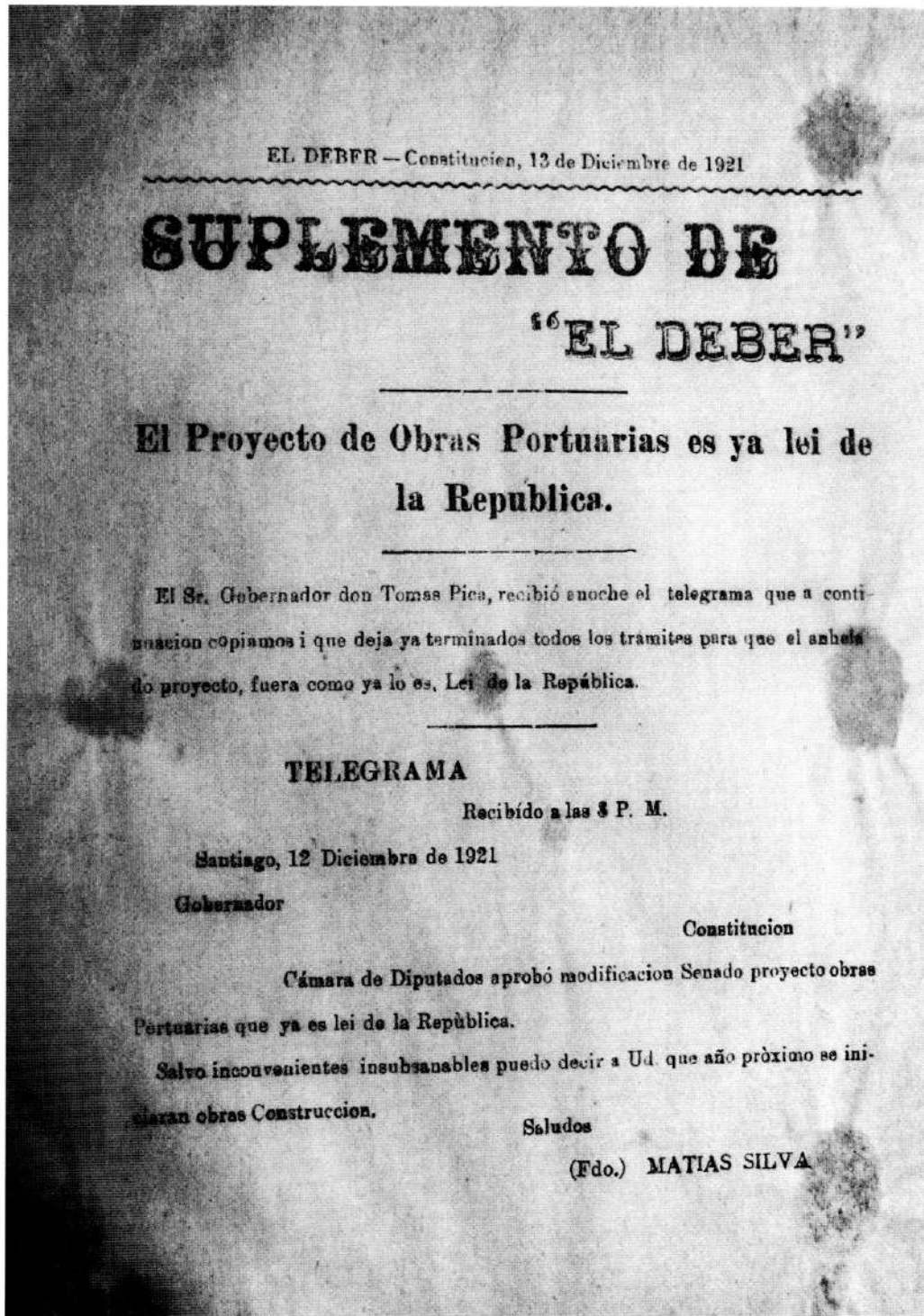
Un aviso de El Maule de Constitución, del 5 de julio de 1924 anunciando la apertura de propuestas del futuro puerto maulino.



Plano de los tajamares a construirse en el puerto de Constitución para proteger el muelle. (Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile. Santiago 1877)



Plano del Puerto de Constitución, según el Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile. Santiago 1877.



Obras del puerto de Constitución, telegrama de 1921.

## CAPÍTULO XI

### LA EXPLOTACIÓN MADERERA

#### LOS ASTILLEROS DE CONSTITUCIÓN LA INGENIERÍA NAVAL DEL MAULE LOS ASTILLEROS DE CONSTITUCIÓN

Tras varios intentos de menor importancia de los españoles que, en la segunda mitad del siglo XVI llegaron a ese lugar, los primitivos astilleros de Constitución fueron fundados por los jesuitas, instalados en las riberas del río Maule desde fines del siglo XVII. Sin embargo las embarcaciones eran sólo botes o lanchas de escaso calado y para la navegación casi local dedicada a la pesca. No hubo en esa época - ni tampoco en otras áreas de la construcción - como se ha visto, la asistencia de especialistas o de mano de obra calificada. En todo se seguían las antiguas normas de construcción de naves, simples y ancestrales.<sup>195</sup>

#### LAS MADERAS DEL MAULE

Uno de los aspectos esenciales que llevó, tanto a los jesuitas como al resto de los armadores a instalarse en esa zona, fue la extraordinaria calidad de las maderas, en especial del ruil, una variable de roble maulino de gran ductilidad y resistencia para construir naves.

*La búsqueda y adaptación de árboles de maderas adecuadas - dice Valeria Maino - para las distintas piezas navales, especialmente los cascos y las arboladuras, constituyeron una preocupación permanente a lo largo de este siglo. Será justamente la madera el nexo de unión entre esta política de desarrollo naval de la Corona y los bosques chilenos.<sup>196</sup>*

---

<sup>195</sup> Un caso ilustrativo de esto es lo sucedido con el maltés Pedro Olivares, quien llegó a Cuba como carpintero de un barco y la autoridad local lo contrató para la maestranza, pasó luego al Mar del Sur y Guayaquil, pero fue virtualmente "detenido" por la autoridad en Chile para fabricar lanchas. En 1720 estaba radicado en Concepción y la demanda que tuvo para construir embarcaciones menores fue enorme. Ver Valeria Maino *La Navegación en el Maule*. Edit. U de Talca. 1996. Pp. 16.

<sup>196</sup> Maino Valeria. *La Navegación*. Pp. 17.

Mariano Latorre, nieto de Fernando Court<sup>197</sup> primer constructor naval titulado que llegó desde Francia al Maule a mediados del siglo XIX, hace precisiones sobre la incipiente ingeniería naval de la zona:

*Ni los promaucaes del valle ni los indios pescadores de la costa misma, ni siquiera los quechuas que los dominaron, tienen mucho que ver con la navegación fluvial.*<sup>198</sup>

Los aborígenes, desde luego, debieron navegar el Maule, pero sus embarcaciones fueron inseguros troncos ahuecados o frágiles balsas, que no les permitían un viaje más amplio.

Los españoles trajeron las canoas, llamadas también bongos, pero no lograron aventurarse más allá de la temida barra maulina, por lo que, hasta la instalación de los jesuitas y los astilleros posteriores, la navegación fue sólo fluvial.

Pero, una vez que llegó el ingenio europeo, a mediados del siglo XVII, se inició la explotación de los enormes y fecundos bosques maulinos y empezaron a surgir las embarcaciones de más calado, capaces de llegar al océano. Tras ello, se echaron las bases de Constitución, llamada inicialmente Nueva Bilbao.

La escases de caminos, hizo del río Maule la única vía capaz de permitir acceso desde el centro de Chile al litoral. Este río y su afluente el Loncomilla, fueron durante casi dos siglos, la ruta que abrió la llegada desde y hacia la costa.

Ahora bien, en marzo de 1782 arribaron a Concepción los integrantes de la expedición botánica al Perú, encabezada por Hipólito Ruiz y José Antonio Pavón y Jiménez, este último español (Cáceres 1754-Madrid 1844) fue un destacado científico y fundamentalmente botánico, quienes examinaron variadas especies de flora local, entre ellos la araucaria, el roble y el ruil, siendo los primeros en destacar sus aptitudes para ser utilizadas en las embarcaciones.<sup>199</sup> Es más, el barco que los transportaba fue reparado con estas maderas.

La Corona de España dio singular importancia a la ingeniería naval de Chile e incluso emitió una Real Orden detallando, con clara precisión, la utilidad de los árboles de nuestro país en la construcción de embarcaciones, en virtud de lo cual don Judas Tadeo Reyes<sup>200</sup> redactó un informe denominado Relación de las diferentes Maderas que se encuentran en el Reino de Chile con especificaciones de sus usos y virtudes y circunstancias de los Arboles que las Producen, de donde se destacan las siguientes variedades y su uso en los astilleros:

---

<sup>197</sup> En las líneas que siguen, detallamos las referencias biográficas de este destacado astillero de Constitución.

<sup>198</sup> Latorre, Mariano. *Memorias y Otras Confidencias*. Selección y Prólogo de Alfonso Calderón. Edit. Universitaria. 1971. PP. 242

<sup>199</sup> Sus investigaciones fueron publicadas por Arthur Steele, con el título de Flores para el Rey: la expedición de Ruiz y Pavón y la Flora del Perú. Barcelona 1982.

<sup>200</sup> Judas Tadeo Reyes y Borda. Funcionario y militar de la corona, nacido en Santiago (1756-1827) fue durante 32 años Secretario de la Presidencia y Capitanía General de Chile. Acompañó a Ambrosio O'Higgins a los viajes que efectuó para reconocer el centro y costas del país.

Alerce	: para entablados
Avellano	: para remos y forros
Belloto	: para canoas de una pieza
Ciprés	: para pieza liviana
Coigüe	: curvas de embarcaciones
Lingue	: arboladuras
Luma	: caña de timones
Mayo	: pequeñas embarcaciones
Pellín	: quillas y sobrequillas
Pino	: (araucaria araucana) arboladura de navíos
Roble	: arquitectura naval
Tineo	: pequeñas embarcaciones
Triaca	: palancas de balsas <sup>201</sup>

La ingeniería naval, hasta nuestros días, sigue utilizando esas maderas para construir embarcaciones, lo que demuestra la gran prolijidad y conocimiento que existía sobre esta materia, en esa época de gran importancia para el transporte en la zona central de Chile.<sup>202</sup>

## LOS FUNDADORES DE LOS ASTILLEROS DEL MAULE

Ahora bien, no hay ingeniería o maestranza más antigua en la civilización humana que la del astillero. Desde las más remotas edades, el hombre necesitó navegar y la construcción naval fue por esto, un arte que se pierde en los tiempos de la historia.

La zona fluvial del Maule surge ante los ojos hispanos cuando Valdivia envía a Capitán Juan Jufré a correr tierra por esta región. Admirado de la zona, Jufré instaló un primitivo astillero en la desembocadura, mucho antes que los jesuitas pusieran pie en esos lugares, quienes lo harían casi dos siglos más tarde.<sup>203</sup>

Sobre estas incipientes construcciones navales, existe una declaración del Licenciado Gonzalo Calderón, fechada en Santiago el 30 de noviembre de 1576 donde dice:

---

<sup>201</sup> La hoja de la triaca tiene cualidades semejantes, aunque en menor escala, al del opio y sirve para curar algunas enfermedades estomacales o intestinales.

<sup>202</sup> Maino, Valeria: *La Navegación*. PP. 19

<sup>203</sup> El primer contacto del hombre blanco con los pueblos aborígenes maulinos (los Promaucaes del Maule), se remonta al año 1542 cuando el barco "Juan Alberto" fue arrastrado por un ventarrón a la desembocadura del río Maule, al contar solamente con 3 tripulantes y un esclavo negro, debido a que la mayoría de su tripulación había sido asesinada por los indígenas de Copiapó. Los tres marineros fueron asesinados de inmediato, pero el color del esclavo negro les despertó mucha curiosidad y lo lavaron y frotaron para sacarle el extraño color que tenía, como nada dio resultado, procedieron a rasparlo con conchas de mariscos, hasta darle muerte.

*Juan Jufré ha tenido y tiene un navío en que andaba Juan Gómez y que agora anda por maestre Niculas Eslabón, e que abrá<sup>204</sup> seis meses que echó otro al agua, muy gentil pieza y otro que dicen está haciendo así mesmo es muy bueno y ha oído decir públicamente que ha tenido muchos años ha navíos que han navegado esta costa.<sup>205</sup>*

Las referencias sobre la fundación de estos talleres ribereños de construcción de naves, tiene fuentes de gran valor. El hijo de Juan Jufré, al pretender renovar la encomienda de su padre refiere que éste tuvo un título de tierras en el sector llamado del Astillero hasta el mar, nombre del que deriva hasta hoy, indudablemente, la denominación de Rancho Astillero como se conoce el sector al oriente de Constitución. Es más, los historiadores Thayer Ojeda<sup>206</sup> y Domingo Amunátegui dejan constancia de la existencia de este astillero dándole como fecha 1578 y ubicándolo en la ribera norte del Maule. Con el tiempo y tras sucesivas ventas y trasposos de estas tierras, el lugar pasó a denominarse Estancia de la Santísima Trinidad y el Astillero.

La Compañía de Jesús llegó a Chile en 1539 y en poco tiempo se instalaron en diversas estancias, incluyendo las orillas del Maule donde en 1736 adquirieron 2.500 cuadras a don Feliciano de la Rivera, sector que pasó a denominarse Estancia del Corazón de Jesús de Guenon, al Norte del río, con la habilidad que caracterizaba a esa Orden, no tardaron en construir naves de mayor calado y navegar incluso hasta remontar el río Maule hasta Loncomilla, en el centro de la región.

En esos años, (1629-1639) el Gobernador don Francisco Lazo de la Vega recompensó al Capitán Luis Núñez de Silva por mantener un barco (lancha) en el sector de El Morro, al oriente de San Javier, para pasar a quienes viajan desde o hacia el sur de Chile, lo cual duró hasta 1798 aproximadamente en que el vado se cambió al lugar denominado Bobadilla.

Cuando los jesuitas son expulsados de Chile y del Reino de España, los bienes de la zona de Maule fueron rematados por Eusebio Toro. Cuando se funda el pueblo del astillero, que es antecesor de Nueva Bilbao, hoy Constitución, es poseedora de esas tierras doña Josefa de Olivares, hija del adquirente ya nombrado.

Como se ve, la incipiente industria naval - casi artesanal hasta esa fecha - de la desembocadura del Maule, permite ir paulatinamente configurando la futura ciudad que hoy se ubica en las márgenes del río.

---

<sup>204</sup> Hemos respetado la ortografía de la época

<sup>205</sup> Acuña, Carlos: *Nacimiento de Nueva Bilbao*. Imprenta Stanley. Santiago 1944. PP.26-7

<sup>206</sup> Thayer Ojeda, Luis: *Las antiguas Ciudades de Chile: Apuntes Históricos sobre su Desarrollo y Listas de los Funcionarios que actuaron en ellas hasta 1556*. Santiago de Chile. Imprenta Cervantes. 1911.

No obstante, es poco probable, a la luz de las poco claras referencias existentes, dónde estuvo el primer astillero. En la actualidad se da este nombre a un paraje de la ribera norte, situado a unos diez kilómetros de la desembocadura, hoy destino de excursiones en lanchas. Es probable que allí estuviese la primera maestranza naval de Constitución de Jufre o Juan Recalde.

## PRIMERAS CONSTRUCCIONES NAVALES DEL MAULE

### El Capitán de Maestranza don Santiago Oñederra y Alvizu

A fines del siglo XVIII don Santiago Irigaray, Capitán de Milicias de Caballería de Santiago inició la construcción de una fragata de 34 varas de quilla, en el astillero ubicado al sur del Maule, la cual no llegó a concluirse, y para no perder lo invertido, se vio en la obligación de ceder los derechos al Rey. En este instante aparece la figura del Capitán de Maestranza, geógrafo y virtual ingeniero don Santiago de Oñederra, al cual debemos considerar como el fundador de la ingeniería naval en Chile y el Maule.

Ha sido difícil reconstruir la biografía de un nombre con tanta presencia en el Maule como Santiago de Oñederra<sup>207</sup> pero si se sabe que era bilbaíno y arribó a Valparaíso en 1790 con la idea de fundar un astillero en la costa central de Chile. Debió contar con estudios navales avanzados en su tierra natal donde la ingeniería naval tiene tradición y prestigio. Según una relación de Irigaray - ya citado - dice de él que es un:

*Sujeto tenido por inteligente en el arte de construir embarcaciones y a quien parece que se tiene nombrado por este Supremo Gobierno con el título de Capitán de Maestranza del referido Partido del Maule.*<sup>208</sup>

Según Thayer Ojeda, Santiago de Oñederra nació en Ilizarra, de las provincias vascongadas y era hijo de Blas de Oñederra. Casó en Valparaíso, parroquia de La Matriz en 1775 con Juana Caicedo y luego en Huerta de Maule (1802) - segundas nupcias - con María del Carmen Angulo y Portus, quien era viuda de Juan Cartagirona. De su descendencia se sabe que una de sus hijas Esmeralda Oñederra casó con el médico norteamericano Andrés F. Hoyl Anderson, con sucesión hasta hoy.

Oñederra encontró en la desembocadura del Maule el lugar adecuado para ubicar un astillero. En primer lugar, advirtió la calidad de las maderas de la zona, fundamentalmente el excepcional ruil, pero su proyección lo llevó además a vislumbrar la fundación de la futura villa de Nueva Bilbao. Tenía sólidos conocimientos de geografía, dibujo y, desde luego, de maestranza naval. Pronto diseño y armó barcos de proporciones sólidas y líneas elegantes que fueron un sello del Maule.

---

<sup>207</sup> De hecho Diego Barros Arana no lo nombra en su Historia General de Chile

<sup>208</sup> Acuña, Carlos. *Nacimiento de Nueva Bilbao*. PP. 40

Una vez asentado en el lugar, Oñederra inició las diligencias para fundar la villa. Pese a los desfavorables informes de quienes debieron examinar el proceso, Oñederra, con argumentos técnicos y el envío de planos y memoriales logró interesar al Gobernador Ambrosio O'Higgins, quien en el decreto de fundación transcribió los juicios de este vizcaíno, ya enamorado de esta tierra:

*Señaladamente - dice el Gobernador del Reino de Chile - a las orillas de los ríos navegables que tengan mejor trajín y comercio como los marítimos: declaro y mando se erija y funde una villa en el lugar que designa el plano de fojas 84 al número 24 con la denominación de Nueva Bilbao...<sup>209</sup>*

Encabezaba aquella relación de vecinos fundadores Santiago de Oñederra, con el título de Capitán de Maestranza, a la que debiera agregarse la de naval. Con su habilidad de cartógrafo y geógrafo, levantó los planos, asignó solares y delineó la ciudad de la futura Constitución, convirtiéndose, con autoridad y solvencia, en el primer ingeniero que intervenía en una acción como la descrita.

Oñederra, sin lugar a dudas, fue el ingeniero que impartió, en forma libre y carente de método, pero fructífera y valiosa, la cátedra de la construcción naval. Para ello ofició al Gobierno del Reino en 1786 solicitando autorización para fundar, en forma legal y organizada, un astillero e interesar en este arte a los maestros que trabajaban en la ribera desde hacía tiempo, pero sin la guía profesional respectiva, uno para mejorar sus técnicas y otro, para pensar en barcos de mayor calado y salvar la barra del Maule, que parecía invencible.

Le fue concedido lo requerido el 13 de mayo de 1786 y debemos considerar a este acto como el inicio en Chile de la ingeniería naval. Oñederra instaló los talleres en la ribera sur, al este del cerro llamado Centinela y con edificios definidos como el alojamiento del constructor, la sala de gálibos<sup>210</sup>, de herrería y seis casas de alojamiento de la maestranza, ramada para trabajar las piezas y la grada donde se ubicaba la fragata. Además de estas casas había seis viviendas de pescadores de la zona de Quivolgo y otras en las vecindades del Mutrún.

Oñederra ejerció esta docencia de construcción naval con solvencia y dejó huella en el prestigio de los astilleros que ha llegado hasta nuestros días.

Por ello, este visionario vizcaíno, tuvo claro desde el primer momento que debía dar a esa industria naval, un lugar donde pudieran vivir pobladores y organizarse como villa. De ahí su preocupación ya descrita precedentemente, de establecer una futura ciudad.

Los bosques del Maule fueron los grandes proveedores de las maderas, en especial el ruil, cuya nobleza y ductilidad, le hicieron el material esencial de los buques, contribuyendo

---

<sup>209</sup> Acuña, Carlos. *Nacimiento*. PP 50

<sup>210</sup> Plantilla utilizada por los carpinteros de ribera y los maestros artesanos navales para construir todas las costillas de una nave.

también a su extinción por lo difícil de su reproducción, del cual juzgamos necesario hacer una semblanza:

El ruil (*Nothofagus alessandrii*<sup>211</sup>) es un árbol caducifolio de la familia Nothofagaceae endémico de Chile y circunscrito a una pequeña área de la Cordillera de la Costa de la Región del Maule. Es descubierto y clasificado en 1926 por don Marcial Espinosa Bustos, destacado naturalista maulino, nacido en San Javier y fundador del Museo de Historia Natural. A causa del escaso número de ejemplares, la destrucción de su hábitat y lo fragmentado de sus poblaciones, su estado de conservación está en peligro crítico de extinción.

Es un árbol de tronco recto y gris que puede medir hasta 30 m de altura. Sus hojas son de forma ovada, ovada-cordiforme o lanceolada, con nervadura primaria notoria y borde dentado. Las flores son unisexuales y poco llamativas, de color verdoso.<sup>212</sup> Las autoridades se preocuparon de este aspecto de la economía. El bosque ofrecía una opción de materia prima insustituible en la ingeniería naval en ciernes. Don Vicente de la Cruz en 1797, al recorrer la zona, definió la extraordinaria calidad de la madera, mejor que la traída desde afuera y que, su abundancia, podía abastecer a casi todo el reino. Desde luego, uno de los fuertes de la economía de Constitución fue la exportación de maderas.<sup>213</sup>

Valeria Maino refiere que, indudablemente, los inmigrantes vizcaínos de Santander y Bilbao, - todos con gran tradición naval - lograron renovar e imponer entre los constructores criollos mejores técnicas, formas y características en las naves de los astilleros maulinos y dieron un positivo giro a la arquitectura de las embarcaciones de la ribera del Maule. Según su apreciación los bergantines y las fragatas fueron sus buques preferidos, como también las lanchas de 20 y 16 remos, todas naves desconocidas hasta ahora y que permitieron traspasar con éxito la temida barra del Maule e incluso remolcar veleros que se veían impedidos de traspasar esa zona de la desembocadura.

Sin embargo la guerra de la Independencia hizo que muchos de estos grandes maestros constructores se enrolaran en las filas del Rey para defender la bandera hispana en contra de los insurgentes. Oñederra entre ellos quien, según versiones, habría encontrado la muerte en la batalla de Maipú.

Fue entonces que O'Higgins - y también Lord Cochrane - solicitaron los servicios de estos astilleros para la Escuadra Libertadora. Pero ello provocó no pocos inconvenientes entre las autoridades y los constructores extranjeros.

---

<sup>211</sup> Nombre dado en homenaje al Presidente Arturo Alessandri

<sup>212</sup> La Universidad Católica del Maule ha intentado reproducir experimentalmente algunas especies.

<sup>213</sup> En esa época se dictaron algunas normas - como también se hizo en el periodo republicano - sobre la necesidad de proteger los bosques, pero estas disposiciones fueron letra muerta.

Ahora bien, entre 1803 y 1811, ocho naves parecen registradas como construidas en astilleros maulinos y cuyo detalle es:

1803 bergantín<sup>214</sup> Rayo de 138 toneladas.

1804 bergantín Amianto de 230 toneladas

1804 bergantín Maulino de 230 toneladas

1804 fragata<sup>215</sup> Victoria de 460 toneladas

1805 bergantín San Miguel de 230 toneladas

1811 goleta<sup>216</sup> Mercedes de 92 toneladas

1811 balandra<sup>217</sup> (no registra nombre) de 46 toneladas<sup>218</sup>

Sin embargo, pese a que Chile, antes de la época republicana, pudo contar con una desarrollada industria naval, con una ingeniería de calidad en manos de quienes hemos mencionado, ello no fue posible por la marginalidad económica, la simple opción de contar con herramientas adecuadas y la extrema dependencia comercial del Virreinato del Perú. Una de las carencias de técnica más notable era la escases de maestros calafateadores.<sup>219</sup>

---

<sup>214</sup> El bergantín es una embarcación de dos palos, el mayor y el trinquete, con bauprés y velas cuadradas. Por vela mayor tiene una gran cangreja y, a veces, otra mayor redonda.

El bergantín apareció a mediados del siglo XVI y se empleó de forma generalizada hasta el siglo XIX. Se caracterizó por la gran superficie de velamen que era capaz de desplegar para su desplazamiento, que llegaba hasta 600 t, su rapidez, su agilidad en la maniobra eran adecuados para el tráfico entre continentes

<sup>215</sup> El término fragata es muy anterior a la navegación a vapor y a las escuadras de naves blindadas de la segunda mitad del siglo XIX. Desde el siglo XVII las fragatas eran buques de tres palos, más ligeras que los navíos de línea que formaban el núcleo principal de las escuadras de vela. Disponían como máximo de dos cubiertas y por lo normal artillada solo una o todo lo más con una pequeña batería en la segunda y con un número total de piezas que raramente excedía de 30, aunque en algún caso llegaba a 50. No obstante, podían ser usadas en el comercio o transporte.

<sup>216</sup> La goleta aparece en el siglo XVIII y tiene características funcionales parecidas al bergantín, del que se diferencia principalmente por su aparejo. Es un buque capaz de alcanzar gran velocidad en ceñida y través, y se empleó de forma parecida al bergantín, aunque por su menor tamaño se destinaba más a actividades mercantes de cabotaje. El aparejo de cuchillo requiere menos personal para su manejo. Las goletas solían ser de menor desplazamiento que los bergantines, aunque también las hubo de más tonelaje, que se emplearon en navegación entre continentes, y en algún caso hasta de tres palos.

<sup>217</sup> La balandra es una embarcación pequeña de vela con un solo palo y cubierta superior. Las balandras son construidas con tablas de madera clavadas parcialmente una encima de la otra, contrariamente a la construcción de una carabela. Se supone que el falucho maulino es un derivado de esta embarcación por su semejanza.

<sup>218</sup> Maino Valeria. *La Navegación*. PP. 21

<sup>219</sup> En la construcción naval se denomina calafatear a la acción de introducir entre dos tablas del casco de madera una combinación de estopa de cáñamo embebida en breá a fin de evitar la entrada de agua. En la actualidad, también se utilizan productos sintéticos para realizar la operación. Esta tarea debe realizarse periódicamente en las embarcaciones a fin de garantizar la estanqueidad de la misma.

## LA PRESENCIA DE DON FERNANDO COURT DUPRAT

La llegada de los hermanos Court a Constitución - junto a su padre Juan Court<sup>220</sup> de profesión arquitecto naval - contribuyó a dar un giro más notable y de superior calidad a la construcción en la ribera maulina. Fueron ellos Fernando, Aquiles y José Court Duprat. De ellos sobresalen Fernando y Aquiles, ambos con estudios de arquitectura naval en su país natal.

En 1863 Fernando Court y su hermano Aquiles eran dueños de uno de los mejor dotados astilleros de Constitución y su prestigio como armadores, y la consiguiente ascendencia e influencia que ejercieron entre los restantes astilleros, contribuyó a la renovación de técnicas, modelos y estructuras de las naves.

A los hermanos Court se les considera como los mejores constructores navales del Maule y aún del país. Fortalecieron y perfeccionaron la ingeniería de los astilleros, recibiendo encargos del gobierno, fundamentalmente durante la Guerra del Pacífico. Fueron, sin lugar a dudas, los creadores de los faluchos maulinos, embarcación sólida, de gran capacidad, simple en las líneas, que pudo cruzar la barra del Maule y llevar los productos a puertos chilenos e incluso de la costa americana.

Ya en 1865, Aquiles Court lanzó al agua su primer barco, que desplazaba 600 toneladas.

Desde esa época - dice uno de sus biógrafos - la industria naviera de aquel puerto ha hecho grandes progresos y los astilleros llegaban en 1921 a más de 25, y construían embarcaciones que sumaban un tonelaje de más de 10 mil.

No se dedicaban los astilleros de Constitución a la construcción de grandes buques, no porque no puedan emprenderla, sino porque ya han hecho su especialidad en las lanchas y faluchos, y porque, además, la barra del Maule no permite la salida de buques superiores a 1.500 toneladas. Sin embargo, son muchos los pequeños vapores que se han construido en aquellos astilleros.

La industria naviera ha progresado en Constitución porque en los alrededores de la zona se producía en gran abundancia la madera más apropiada para la construcción de embarcaciones menores: el roble del Maule, y el roble pellín que lo ha reemplazado después y que se produce en toda la zona sureña.<sup>221</sup>

---

<sup>220</sup> Nació en Rouen o sus alrededores en 1802 y llegó a Chile con su esposa doña María Duprat y su familia hacia 1845. Se radicó en Constitución donde murió en 1861 a los 59 años.

<sup>221</sup> Figueroa, Virgilio. *Diccionario Histórico, Biográfico y Bibliográfico de Chile*. Tomo II. Pp. 468.

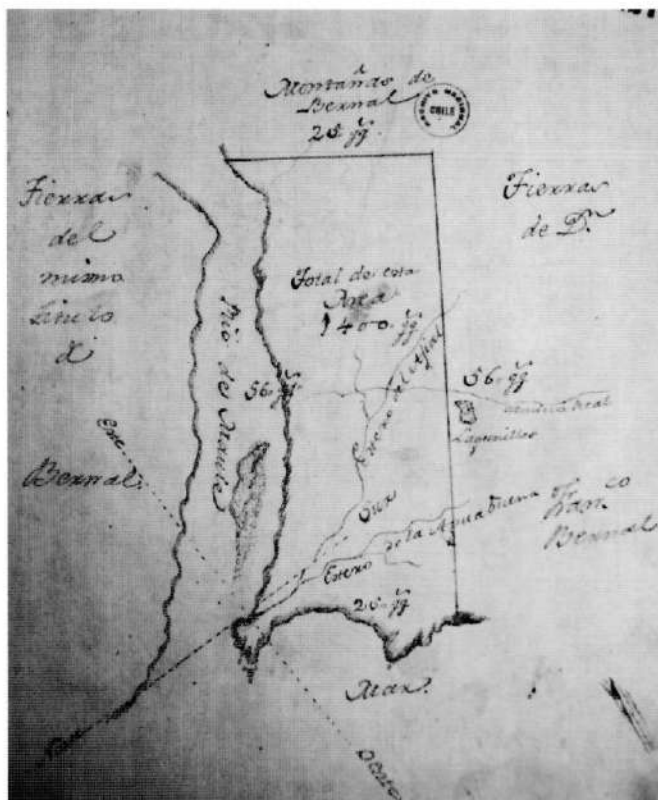
La construcción de veleros - entre otras naves - en Constitución, durante la segunda mitad del siglo XIX es calificada como asombrosa en embarcaciones de tamaño medio, entre 100 y 200 toneladas. Tal como se ha dicho, además reparaban naves. Se trabajaba febrilmente y los barcos salían incesantemente de las ramplas hacia el río.

Pero también existían astilleros en Curanipe y Llico, todos tomando los modelos, condiciones e ingeniería de Constitución.

Sin embargo el gran anhelo de Constitución - de contar con un puerto - se fue diluyendo con los años, como ya se ha estudiado exhaustivamente en páginas precedentes, pese a los afanes de sus vecinos y el apoyo de las autoridades, especialmente el Presidente Arturo Alessandri, quien destinó una fuerte suma para esta obra, que nunca lograría funcionar, como se ve en otro capítulo de esta obra.

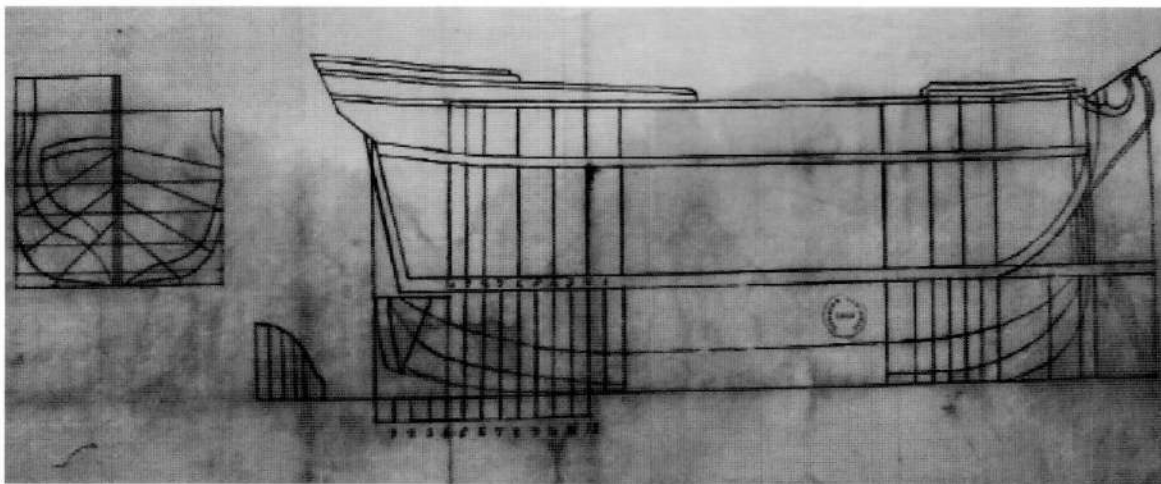
A principios del siglo XX, diversas crisis económicas, la irrupción del ferrocarril y otras razones, hicieron decaer la actividad de los astilleros que fueron cerrando sus puertas paulatinamente. Solo sobrevivieron hasta hace unos años atrás, los más pequeños y de ribera, para botes o lanchas de pescadores.

Pero al evocar la ingeniería en el Maule, este capítulo no puede ser omitido.



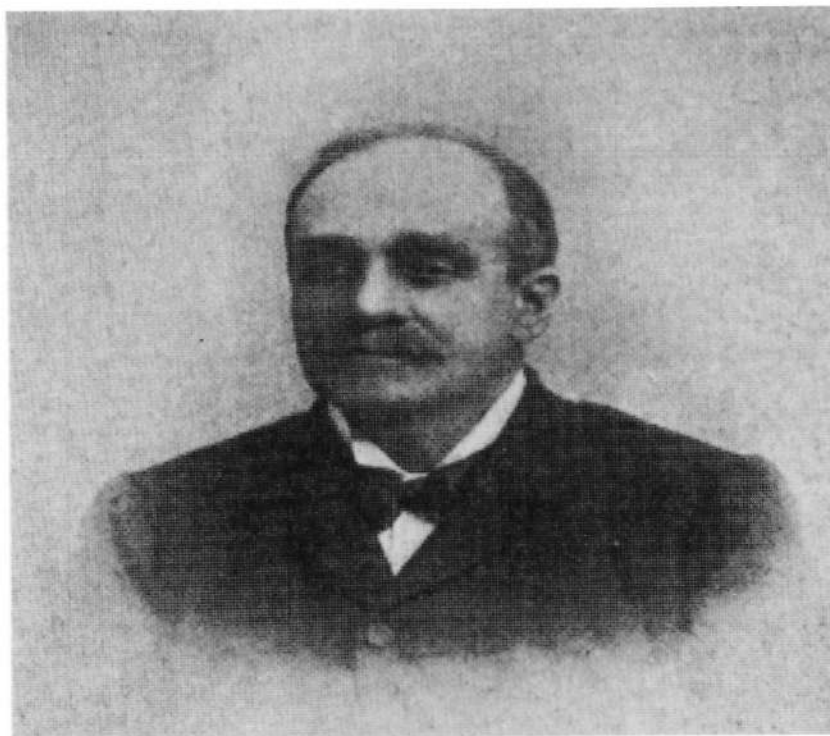
Plano de 1400 cuadras donde se fundaría Nueva Bilbao, de 1797.

Autor José Miguel de Ojeda.



Plano de Fragata construida por Irigay. Plano de García del Postigo. Siglo XVIII.

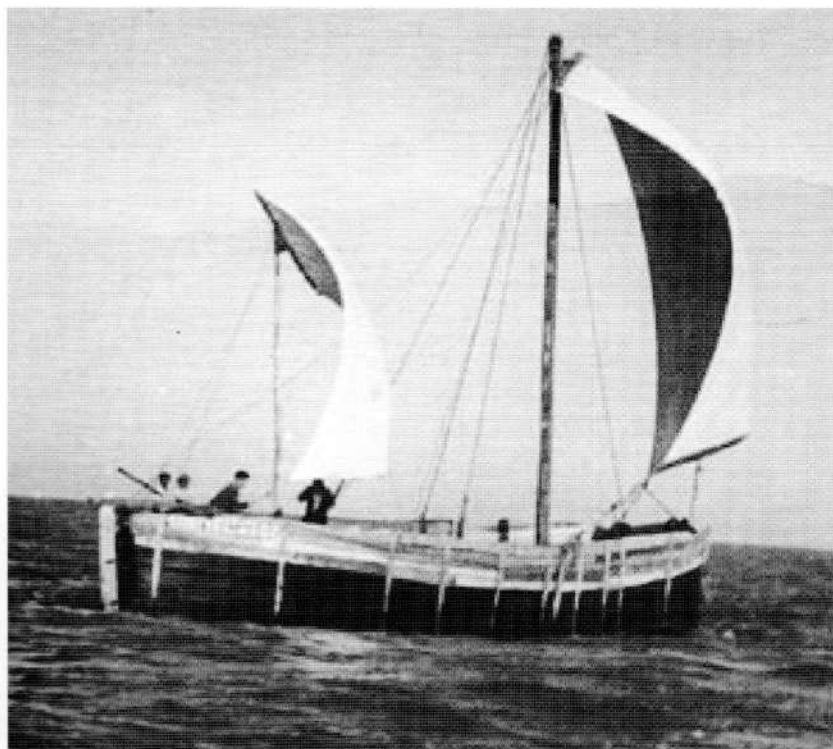
Archivo Nacional.



Fernando Court Duprat (Francia 1834 - Constitucion 1908) gestor, junto a sus hermanos Aquiles y José, de la modernización de los astilleros maulinos.



Una vista de sus astilleros, en 1917.



Un falucho en plena navegación.



La tradicional campana ubicada frente a la Poza que anunciaba el estado de la barra del río Maule.



Astilleros cortando las cuadernas de un falucho, con sierra de mano.

## CAPÍTULO XII

### LOS RAMALES FERROVIARIOS: LA INGENIERÍA SE ABRE HACIA LA CORDILLERA Y LA COSTA

#### EL FERROCARRIL DEL MAULE

##### El fallido proyecto del ingeniero Pascual Binimelis

En junio de 1883, se debatió la necesidad de determinar un sistema de comunicación en la provincia de Maule, que se expresara a través de la construcción de un camino o el trazado de vías ferroviarias.

En esa fecha, el Intendente Daniel Espejo solicitó a los diputados de Cauquenes y Parral, se resolviera la compostura radical del camino carretero.<sup>222</sup>

Los senadores José Manuel Encina (representante de Maule) y Melchor Concha y Toro (electo por Ñuble) solicitaron al Ministro del Interior José Manuel Balmaceda, se tratase en sesión de la Cámara, la posibilidad de financiar el denominado Ferrocarril del Maule, pero no se obtuvo acuerdo del Secretario de Estado, aun cuando existía el compromiso del Presidente Santa María de construir el ramal de Parral a Cauquenes.

La gestión de la vía férrea, sin embargo, no fue desechada y se volvió sobre ella posteriormente.

En noviembre de 1883, surgió un proyecto del ingeniero Pascual Binimelis quien proponía construir el Ferrocarril del Maule, cuyo recorrido se iniciaba en Talca (se cambiaría luego la estación de partida a San Javier de Loncomilla), pasando por Cauquenes, Quirihue y Concepción, concluyendo en el puerto de Tomé,

*Este proyecto - editorializó un periódico local - que levantará a un grado muy alto la agricultura y demás industrias de las provincias de Maule y Concepción, para convertirse en realidad no necesita más que la aprobación del gobierno. Si el Congreso Nacional despacha en*

---

<sup>222</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 23 de junio de 1883.

*el presente año la solicitud del señor Binimelis, los trabajos podrían principiar en los meses de marzo o abril venideros.*<sup>223</sup>

Sin embargo, Pascual Binimelis - un destacado ingeniero y de quien se habla en líneas siguientes - consciente de lo precario de los recursos públicos, remitió el proyecto a capitalistas de Nueva York, donde obtuvo positiva respuesta. Los inversionistas americanos, al aceptar la propuesta, exigían como condiciones un privilegio de explotación por treinta años, una garantía de seis por ciento sobre el capital invertido en la obra, que no superaría los cuatro millones trescientos cincuenta mil pesos y que los trabajos quedaran bajo la dirección de Binimelis.<sup>224</sup>

Las gestiones no lograron prosperar por la guerra que sostenía Chile con Perú y Bolivia, además de las vicisitudes políticas de la época.

En junio de 1884, Binimelis recibió una nota de los empresarios americanos, donde reiteraban su intención de formar una sociedad para la construcción y explotación del ferrocarril del Maule, entre Talca y Concepción. Los inversionistas mantenían el porcentaje sobre el capital aportado, el que debía ser avalado por el estado de Chile.

*Si el gobierno le da la garantía de 6% sobre el costo de la obra - expresaba la prensa - y toda clase de materiales, libre de derechos aduaneros, la sociedad es un hecho.*<sup>225</sup>

El proyecto de Binimelis planteaba la construcción de un ferrocarril a vapor que partiendo desde San Javier de Loncomilla<sup>226</sup> llegase hasta el puerto de Tomé, pasando por Cauquenes, Quirihue, además de las villas de Coelemu y Rafael. La línea sería, al menos, de un metro de ancho.

Una vez aprobado el proyecto por los poderes públicos, el empresario tendría un plazo de nueve meses para presentar los planos e iniciar los trabajos de la línea y el de tres años para entregarla al servicio público.

Además, por este mismo cuerpo legal, se liberaba de los derechos de aduana la importación de rieles, coches, carros, máquinas y demás materiales que se internaren para la construcción de la vía férrea y sus estaciones.

El 11 de junio - y por gestión de Vicuña Mackenna - se puso en tabla el proyecto del ferrocarril del Maule. Sin embargo el Ministro Balmaceda, cerró el paso a la discusión

---

<sup>223</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 10 de noviembre de 1883.

<sup>224</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 10 de noviembre de 1883.

<sup>225</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 14 de junio de 1884.

<sup>226</sup> Eventualmente podría ser desde Talca.

al expresar que no había tenido tiempo de ocuparse de este asunto,<sup>227</sup> por lo que pedía su aplazamiento<sup>228</sup>. El proyecto, en consecuencia, volvió a comisión.

Siete días después, no obstante, el Ministro del Interior informaba que entraba a discusión en la Cámara de Diputados el proyecto de ley que subvencionaba la construcción de un ramal ferroviario desde Parral a Cauquenes, que fue una idea surgida casi paralela a la del Ferrocarril del Maule. El monto asignado era de veinte mil pesos, el que se juzgaba insuficiente para los trabajos descritos.

La noticia no extrañó a los cauqueninos, por cuanto Parral había hecho significativas presiones para la construcción de ese ramal, toda vez que el llamado tren del Maule los dejaba fuera de recorrido.

Los vecinos de las diversas ciudades por las que pasaría el convoy, organizaron reuniones y actividades de protesta. Solamente Cauquenes permaneció impasible y sin reaccionar. La prensa criticó abiertamente que no se unieran a los reclamos de sus coterráneos de Quirihue, Talca y las restantes ciudades.

*¡Qué triste y que cruel es ver la sociedad de un pueblo como Cauquenes - decía un editorial local - enteramente adormecida, hasta para su propio engrandecimiento!*<sup>229</sup>

## LA REACCIÓN DE CAUQUENES

Ante la inminente pérdida del proyecto de Binimelis, un grupo de vecinos cauqueninos envió al Presidente del Senado - con fecha 30 de julio de 1884 - una extensa nota, donde, solicitaban se repusiera en tabla el proyecto del ferrocarril del Maule, por cuanto quedarían mejor servidos los intereses de la provincia con el trayecto del señor Binimelis.<sup>230</sup>

Sin embargo, los numerosos firmantes de la nota<sup>231</sup> proponían algunas variantes al proyecto: se sugería que, si éste partía de Talca o San Javier, se construyese otra vía que, saliendo desde Parral, llegase hasta Posillas.

Pero luego surgieron otras opciones. Cada cual tenía un proyecto de acuerdo a sus intereses. La difusión de cada una estaba de acuerdo con la influencia que su creador ejercía en la prensa y en los medios de poder.

---

<sup>227</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 19 de julio de 1884.

<sup>228</sup> Esta actitud de Balmaceda le enajenó la voluntad y el aprecio de Cauquenes, que se reflejó, tanto en su campaña presidencial, como durante su mandato.

<sup>229</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 19 de julio de 1884.

<sup>230</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 2 de agosto de 1884

<sup>231</sup> La encabezaba el General Domingo Urrutia, J. Urrutia Flores, J. Emilio Gaete, Zenón Urrutia U, Esteban del Río, Doroteo del Río, Galo Lavín, Napoleón Trucco, entre otros.

En agosto de 1884, un grupo de vecinos de Talca y San Javier, propusieron otra alternativa para el ferrocarril maulino: que éste, tras salir de Talca o San Javier, se dirija hasta Villa Alegre, tome luego el camino público de Cauquenes a Talca y partiendo por el portezuelo de Arbolillo, en Caliboro, atraviase el río Perquilauquén dos veces y después se dirija a Cauquenes por El Boldo.

Se refuerza esa idea, precisando que los llanos de Maica o Caliboro son despoblados y no tienen gran producción agrícola por el tipo de suelos.

Con este trazado, decían los autores de esta nueva opción,<sup>232</sup>

*Se beneficiaría a fértiles sectores como Vaquería, Villavicencio, Tabón Tinaja, Cajones, Alquihue, Carrizal, Palgua, Huerta de Maule, Sauzal, Santo Toribio y las fértiles y muy pobladas márgenes del Purapel, desde frente de Nirivilo hasta su desembocadura en el Perquilauquén.*<sup>233</sup>

Para dar vigor a su argumento, los proponentes manifestaban que este recorrido evitaría habilitar los puentes de Putagán, dos del Perquilauquén y sólo debía construirse uno, de bajo costo, en Purapel.

## **APROBACIÓN DEL PROYECTO DEL FERROCARRIL DEL MAULE EN LA CÁMARA**

El 11 de septiembre de 1884, ambas cámaras aprobaron el proyecto del ferrocarril del Maule.

El texto íntegro de la ley, que llevó el número 2.225, fue publicado en el Diario Oficial del 15 de septiembre de ese año.<sup>234</sup> Sin embargo, parte de los cauqueninos y la inmensa mayoría de los parralinos, no miraron con agrado esta obra, que dejaba fuera de recorrido - como se ha dicho - a la ciudad de Parral. Días después de conocerse la votación del congreso, la prensa local manifestaba su decepción por la nula reacción de las autoridades de Cauquenes. Mientras Quirihue y las localidades favorecidas celebraban el acontecimiento, Cauquenes quedó impasible.

*Pero suponiendo bien fundada la causa de todo eso - decía una crónica - ¿Cómo explicarse tanta frialdad, tanto indiferentismo e indolencia tanta, para el ferrocarril de San Javier a Tomé, pasando por Cauquenes?*

*Es cierto - continuaba la nota - que hay señores que a título de hacer cruda guerra al señor Binimelis, emprenden campaña contra el porvenir de un departamento y su engrandecimiento.*<sup>235</sup>

---

<sup>232</sup> Firmó esta propuesta don Agustín Bravo Cisternas, y fue publicada en La Libertad de Talca y reproducida en La Esperanza de Cauquenes del 9 de agosto de 1884.

<sup>233</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 9 de septiembre de 1884.

<sup>234</sup> El texto de la ley, que tenemos a la vista, en su artículo 6° estableció un interés del 6 % durante diez años. Ello causaría un serio tropiezo al proyecto.

<sup>235</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 5 de septiembre de 1884.

Pese a todo, la comunidad de Cauquenes no se movía ni ejercía presión alguna para lograr la aprobación de este significativo proyecto.

La obra parecía entrar en tierra derecha: uno de los socios de Binimelis, Juan I. Briggs, viajó a Estados Unidos a fin de adquirir y enviar a Chile los materiales para el ferrocarril.

A principios de 1885, el ingeniero Pascual Binimelis se instaló en Cauquenes para supervisar las obras previas del ferrocarril. Se definió el lugar de la estación de Cauquenes, la cual, según se precisó, quedó ubicada a 8 o 10 cuadras al sur del río Cauquenes<sup>236</sup> en terrenos de don Bartolomé Rojas.<sup>237</sup>

El 24 de enero de 1885, Pascual Binimelis envió una nota a los Pueblos y Hacendados del Trayecto donde refería, con amplios detalles, el proyecto en virtual ejecución. En primer lugar, manifestaba que había ya recibido respuesta de su enviado a Estados Unidos, Juan I. Briggs, por lo que podía asegurar que los socios capitalistas de ese país estaban prontos a constituir la sociedad del ferrocarril, dado que el Congreso había aprobado sus exigencias. Detallaba, además, las diversas dificultades enfrentadas, al discutirse la ley en el poder legislativo, muchas de las cuales fue necesario aceptar, toda vez que, de no aprobarse ahora, era necesario esperar otro período parlamentario.

La prensa, puso énfasis en este proyecto:

*Era la única empresa en Chile de este género que en el corto plazo de cinco meses, se haya convertido en un hecho, organizándose una sociedad en el extranjero, que en la segunda quincena de marzo, habrá iniciado sus trabajos en grande escala, lo que quiere decir, que su autor y el noble americano que lo ha acompañado en esta batalla del trabajo, han cumplido bien sus deberes...*<sup>238</sup>.

El 20 de septiembre de 1885 - coincidiendo con otras auspiciosas noticias para Cauquenes - se dio a conocer que el Presidente de la República había ya suscrito la autorización del capital que se requería para la construcción del ferrocarril del Maule. Por esos mismos días, se informaba que se había ratificado en Londres el contrato por cinco millones de pesos oro para la ejecución de las obras. La información produjo gran júbilo en la zona y aun en el país:

*No se nos escapan las dificultades con que ha debido tropezar el señor Binimelis, pero los contratiempos y sinsabores quedan compensados con usura cuando el éxito más completo corona los esfuerzos del hábil ingeniero.*

---

<sup>236</sup> Que es, aproximadamente el lugar, donde estuvo la estación hasta la suspensión del ramal de Parral.

<sup>237</sup> Que es el lugar donde se ubicó la estación del ramal Parral - Cauquenes y cuyo edificio aún está en pie.

<sup>238</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 31 de enero de 1885.

*El ferrocarril del Maule, será pues, bien pronto una realidad y sus ventajas serán disfrutadas especialmente por los hijos de esta provincia.*

*La comunicación con Santiago será expedita; la rica zona de Cauquenes cuadruplicará sus tesoros, el puerto de Tomé será uno de los primeros de la República por su importancia comercial, y Concepción podrá entonces reconquistar su título de Capital del Sur.<sup>239</sup>*

El ingeniero Pascual Binimelis dirigió un telegrama al Presidente Santa María, dando cuenta de la operación bancaria realizada en Londres:

*Siéndome conocido el grande interés de V. E. por el progreso general del país, y en especial de las provincias del sur, he considerado un deber de mi parte, el anunciar inmediatamente a V. E. que ya está asegurada la pronta realización de la grande obra de que me ocupo.<sup>240</sup>*

El Mandatario felicitó a Binimelis por el objetivo logrado:

*Podemos considerar asegurada la ejecución de la obra y asegurando la ejecución de la obra y asegurando un progreso más en el desarrollo agrícola de las provincias del Sur y en la riqueza general del país.<sup>241</sup>*

Sin embargo, las auspiciosas perspectivas sufrirían, tres meses más tarde, un severo revés: los accionistas de Londres, si bien aceptaban entregar los cinco millones de pesos oro, esto era en la certeza de que la concesión otorgada era de veinte años y no de diez como lo disponía el cuerpo legal.

Este cablegrama oscureció repentinamente el halagüeño panorama del ferrocarril del Maule.

Pero Binimelis no se desanimó: de inmediato se puso en campaña para obtener la modificación de la ley. Dado el apoyo del Presidente y las expectativas surgidas en torno a esta obra, supuso que ello sería de fácil gestión.

Pasarían, sin embargo, dos años para que la comisión parlamentaria respectiva analizara y propusiera la modificación del artículo 6° de la ley. Cuando se hizo, ya había sido electo Presidente de la República José Manuel Balmaceda. El 2 de julio de 1886, se despachó, aprobada por el comité, la reforma de la ley, otorgando a los inversionistas extranjeros veinte años y un interés de un 6% para su capital.

---

<sup>239</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 26 de septiembre de 1885.

<sup>240</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 26 de septiembre de 1885.

<sup>241</sup> *La Esperanza*, Cauquenes 26 de septiembre de 1885.

El 21 de julio, a proposición del senador por Concepción Víctor Lamas, se puso en tabla la discusión del proyecto modificatorio. Esta vez, se opusieron tenazmente los senadores por Talca Luís Pereira Cotapos<sup>242</sup> y por Coquimbo José Manuel Balmaceda<sup>243</sup>.

En el debate parlamentario, se juzgó excesivo el 6% exigido por veinte años, además de obligar al estado a actuar como aval. La propia comisión que revisó la modificación, estimó conveniente mantener los diez años que estipulaba la ley. Ante tal situación, el proyecto inició su eclipse.

En definitiva, los afanes, sacrificios, gestiones y desvelos del ingeniero Pascual Binimelis<sup>244</sup> resultaron vanos. El ferrocarril del Maule quedó como uno de los grandes sueños no logrados de la zona. Una crónica de esa época, decía:

*Si nos detenemos un momento en la contemplación de todas las provincias en que está dividida la nación, veremos que todas ellas han tenido la fortuna de poseer, entre sus grandezas, alguna línea de ferrocarril; todas han tenido la suerte de ser atendidas por el gobierno; todas, menos una: la provincia de Maule, ¡Como si nuestra provincia no formara parte del territorio de la república!*<sup>245</sup>

## EL FERROCARRIL: POLO DE DESARROLLO PARA SAN JAVIER

La construcción del puente sobre el río Maule, fue la causa principal de la demora en la llegada, hasta San Javier, de la vía férrea. Finalmente, el 18 de septiembre de 1875 - y coincidiendo con las festividades patrias - hizo su entrada en la estación una locomotora, aunque todavía en carácter experimental. Un débil puente, medianamente habilitado, permite el arribo del convoy. La prensa destacó en grandes titulares el acontecimiento que removió, hasta las raíces, la apacible calma de la naciente aldea:

*Honra muy altamente a sus vecinos el generoso y proverbial desprendimiento con que han contribuido al costo de las festividades cívicas "(...) Que celebra Uno de sus más grandes e importantes progresos: la llegada del ferrocarril.*<sup>246</sup>

---

<sup>242</sup> Luís Pereira Cotapos sin duda alguna se opuso a este proyecto influenciado por el Club Talca, poderosa institución que estaba molesta por el cambio de la estación de inicio del ferrocarril del Maule desde Talca a San Javier. En el caso de Balmaceda - ya electo Presidente de la República - su candidatura tuvo una dura oposición en Cauquenes, donde se le enrostró su anticlericalismo y la defensa de los cementerios laicos.

<sup>243</sup> De acuerdo a las normas legales de la época, el haber sido electo Presidente de la República, no invalidaba a un senador para seguir ocupando el cargo hasta la asunción del mando supremo.

<sup>244</sup> Pascual Binimelis Campos (Concepción 1819-1890) era agrimensor general (título equivalente al de ingeniero civil de hoy), entre sus obras destacan la Pila de la Plaza de Concepción, los planos de la Alameda y los edificios públicos de esa ciudad. Se le encargó examinar los pasos cordilleranos desde el Maule al Laja. Proyectó, sin lograrlo, la navegación del Bio Bio.

<sup>245</sup> *La Esperanza*, Cauquenes, 27 de agosto de 1887.

<sup>246</sup> *El Atalaya*, San Javier 5 de Septiembre de 1875.

Un solemne Te Deum, con la asistencia de las autoridades, dio por iniciados los festejos. Durante dos días funcionaron ramadas, en el sector norte de la Plaza.

No obstante, sólo a contar de 1876, se regularizaría el servicio de carga y pasajeros. Desde el punto de vista romántico, se lamenta la desaparición paulatina del antiguo pasaje del río Maule y de los guanayes que, durante siglos, hicieron el transporte, tanto en el vado del Morro (o El Barco) como en Bobadilla. Por otro lado, sin embargo se incrementa un incesante movimiento comercial a raíz de este nuevo medio de transporte. La mayor capacidad de carga, su innegable rapidez y seguridad, imprimen dinamismo a las operaciones bursátiles de los agricultores, convirtiendo, a la vez, al sector de Estación en un verdadero polo de desarrollo. Entre 1875 y 1876, Talca y Linares se disputan encarnizadamente el ser la sede de la estación central del ferrocarril, esto es, el lugar donde se acopiaría la carga y se efectuarían las transacciones comerciales: en la pugna también se interpone San Javier, quien hace valer sus razones para convertirse en este centro de convergencia ferroviaria. La prensa decía:

*..Si se piensa en establecer y mejorar la navegación fluvial, la estación quedaría sólo a cuerdas de la bahía de San Javier<sup>247</sup> y éste será una ventaja palpable e indiscutible sobre Talca y Linares.<sup>248</sup>*

## EL CAMINO A LA ESTACIÓN

No fue del agrado de los sanjavierinos - pese a todo - la ubicación de la línea férrea. El Gobernador Departamental sería portador de las numerosas reclamaciones, exigiendo que el trazado se hiciera más cerca del pueblo (aproximadamente donde hoy está la Escuela Manuel de Salas). Sin embargo, esta circunstancia obligó a la naciente ciudad a ampliar su radio urbano y construir, con el tiempo, la hermosa avenida que, remodelada en los años 1969 - 1990, permitió un fluido acceso al construirse más tarde la actual Ruta 5.

El camino a la estación, por otra parte, demoró a lo menos treinta años en perder su apariencia de sendero irregular, lleno de hoyos y lodazales en invierno. El proyecto de este camino fue diseñado en 1876 por el Ingeniero Agustín Becerra y consideraba una extensión de dos mil setecientos metros, contados desde la salida de San Javier en su unión con el camino público del norte (actual Chorrillos)<sup>249</sup>; con mucha visión, se le otorgó un ancho de 25 metros. Sin embargo, para efectuar el trazado, fue necesario expropiar y cancelar a los vecinos el valor del terreno correspondiente, por cuanto ninguno aceptó donar, pese a las gestiones de las autoridades. En esta situación quedaron los propietarios Pedro Salinas, Wenceslao Venegas, María y Jovita Elgueta, Juan Carrasco, Jerónimo Varas, Antonio

---

<sup>247</sup> Se habla de bahía de San Javier por cuanto aún estaba en pleno apogeo el puerto fluvial de Juntas Viejas.

<sup>248</sup> *La Estrella*, San Javier, 14 de octubre de 1876.

<sup>249</sup> Es necesario recordar que la actual Avenida Chorrillos era el antiguo camino longitudinal, equivalente a la Ruta 5 de hoy, situación que se mantuvo aproximadamente hasta 1952.

Oyanedel, Bernabé Moran, Laureano González, Santiago Encina, Agustín Brito, Francisco Muñoz, Juana Norambuena, Clodomiro Burgos, Agustín Basualto y María Contreras.

Dos años más tarde - 1877 - aún las diligencias y trabajos no daban resultados efectivos y el camino seguía siendo un obstáculo casi insalvable para acceder a las bodegas y andenes de la estación. Fue indispensable que el Ministro del Interior, don José Alfonso, dictara un decreto del 5 de febrero de 1877, donde señalaba que era,

*Necesario activar los trabajos de apertura y arreglo del camino que debe comunicar al pueblo de San Javier con la Estación del ferrocarril del mismo nombre, a fin de que por él pueda hacerse la conducción de las cosechas de este año.*

A renglón seguido, el Ministro designaba una comisión de vecinos - que integraron don Juan H. Petersen, Justo Krausse y Pedro José Salinas - para que,

*De acuerdo con el Ingeniero Civil de la Provincia arbitre las medidas conducentes a terminar lo más pronto posible la apertura de dicho camino y colecte los fondos necesarios para llevar a efecto el trabajo.<sup>250</sup>*

En 1904, estando ya perfilado y delineado el camino, el municipio dio comienzo a los trabajos de empedrado de la avenida. Paralelo a ello, doña Justina Armanet viuda de Encina, inicia la venta de sitios en una amplia extensión. Su hija Lucrecia, por su parte, construye locales para almacenes que prestan gran utilidad a los agricultores, pensándose, incluso, instalar allí el mercado.<sup>251</sup>

## EL AGUA POTABLE Y LA PERSPECTIVA DEL ALUMBRADO A GAS

Como la mayoría de los pueblos del centro del país, San Javier hizo intensas gestiones, en los primeros años del siglo XX, para contar con agua potable y alumbrado público, dejando atrás los pozos, muchas veces causantes de infecciones, y los faroles con velas, que venían desde la segunda mitad del siglo XIX.

En febrero de 1910, el gobierno dispuso los recursos para dotar de agua a la ciudad, ubicando los estanques cerca de la Estación ferroviaria, aprovechando las abundantes vertientes del lugar:

*Se construirá un nuevo estanque - decía una nota de prensa - que vendrá a aumentar considerablemente la cantidad de agua potable para el servicio de la ciudad, se agregará un nuevo filtro y se cambiará toda la cañería de barro por cañería de fierro.<sup>252</sup>*

*Un ingeniero competente vendrá de Santiago a hacerse cargo de estos trabajos.*

---

<sup>250</sup> Archivo Nacional. Ministerio del Interior, Volumen 1876-1877.

<sup>251</sup> Algunas de esos inmuebles se mantuvieron en pie hasta el terremoto del 2010. No obstante, aún es posible ver casas de esa época en el sector de Estación.

<sup>252</sup> Las primeras cañerías de agua potable, eran construidas en greda. Sólo a contar de 1910 se cambiaron por las de plomo.

*No podemos menos de felicitarnos por el mejoramiento de este importante servicio público que por tanto tiempo ha estado en condiciones detestables.*

Pero además de este vital servicio, los sanjavierinos recibieron una expectante noticia: era probable que en los días del Centenario, se encendieran las primeras lámparas de gas acetileno, merced a los trabajos que efectuaba el ingeniero don Juan Fermín Gaete Maira.

Las pruebas, en base a este combustible, efectuadas en mayo de 1910, dieron excelentes resultados, anunciándose los trabajos de instalación e inauguración para septiembre. Los faroles se ubican en la calle Arturo Prat, que concentraba, en esa época, la actividad comercial.

## **LA CONECTIVIDAD URBANA**

### **LOS TRANVÍAS DE SANGRE Y ELÉCTRICOS DE TALCA**

La mayoría de las ciudades maulinas tuvieron tranvías - ya fuera de sangre o eléctricos - para la movilización interna de sus habitantes, especialmente hacia la estación de ferrocarriles, toda vez que, en casi todas, la línea quedó distante del centro urbano.

Si bien villa Alegre logró tener un ferrocarril eléctrico entre 1915 y 1929, su caso es único en la zona, por cuanto su construcción se hizo, fundamentalmente, para trasladar productos desde y hacia la vía férrea central, como se describe luego. Ahora bien, Talca, cuya extensión iba desde la línea del ferrocarril hasta los márgenes del río Claro, tuvo, a contar de agosto de 1884, un servicio de carros de sangre con un recorrido bastante amplio según se ve en el plano respectivo. La firma Macquada y Compañía, firmante del acuerdo con el municipio, exportó carros nuevos de la firma John George Brill de Filadelfia, fundador de una fábrica de tranvías en 1868, de excelente calidad y superiores a los de Santiago, inaugurados en 1858. Además trajo a un ingeniero norteamericano para supervisar la instalación.

La Sociedad de Macquada recibió valiosa y adecuada asesoría de los ingenieros americanos y dada la longitud de Talca en esa época, logró inicialmente brindar un servicio aceptable y útil, toda vez que además, la mayoría de las calles eran de tierra.

Los carros iniciaron su recorrido en 1884 y éste fue luego ampliado a otras calles, teniendo siempre como referencia la estación ferroviaria.

La sociedad de Macquada se disolvió hacia 1904 y una nueva empresa de Forno y Serafini intentó en 1904 electrificar la línea, con mejores carros y un recorrido más rápido y cómodo. Para ello suscribió un convenio con la Compañía General de Electricidad

Industrial. Los carros eléctricos iniciaron su servicio el 18 de noviembre de 1916 con gran beneplácito de los talquinos que los repletaron. Se intentó extender las vías hacia otras localidades cercanas pero, como sucedió con la mayoría de estos medios de movilización, el auge del motor a explosión y la aparición de las góndolas hicieron disminuir las utilidades de la empresa, la que definitivamente suspendió sus servicios en 1933.

## LOS TRANVÍAS URBANOS DE SAN JAVIER

*Un recuerdo de mi muy temprana infancia (...) me hace venir a la memoria que a veces, cuando debíamos ir desde Talca a San Javier de Loncomilla, recibíamos como verdadero premio, un viaje de ida y vuelta desde San Javier hasta su Estación, en tranvías tirados, no por caballos, sino por mulas. Creo que serían tres las que estaban enganchadas al tranvía. Pero tengo la impresión, en mi recuerdo un poco vago, que no había imperial, es decir, segundo piso....<sup>253</sup>*

Por lo menos en dos oportunidades, a fines del siglo pasado, hubo empresarios que se sintieron tentados de construir un ferrocarril urbano entre San Javier y la Estación. El 15 de agosto de 1886, el abogado Agustín Bravo Cisternas publicó, incluso, la escritura de constitución de una sociedad para explotar este tipo de transporte, tirado por mulas. Pese a las expectativas, la iniciativa no llegó a concretarse, como fracasó también la concesión otorgada el 9 de abril de 1889 a don Pedro Baltierra, para hacer uso por diez años de las vías públicas, con este fin.

Sin embargo, correspondió al vecino y regidor don Hernán Cerda Opazo, el mérito de llevar a feliz término este proyecto<sup>254</sup>. Los primeros intentos datan de 1903, cuando, el 11 de noviembre, el municipio debatió, en sesión extraordinaria, la posible construcción de este necesario medio de transporte. Aunque la idea pareció dormirse, el 11 de marzo de 1905, el municipio - ya con los antecedentes definitivos en la mano - encargó al regidor Aurelio Meza Rivera, estudiar la propuesta y emitir un informe. Siete meses más tarde, la prensa señalaba que era ya un hecho el que San Javier contara con carros de sangre, por cuanto se había extendido la escritura del caso, teniendo el empresario un año de plazo para poner en funcionamiento el servicio.

Los trabajos comenzaron en enero de 1906. Los carros fueron encargados a Europa y, las vigas para los durmientes, llegaron del sur. En abril de ese año, más de la mitad del trayecto estaba instalado, causando algunas demoras la escasez de la madera.

---

<sup>253</sup> Jara Álvaro. Chile en 1860. William L. Oliver: *Un precursor de la fotografía. Presentación y textos de Álvaro Jara*. Editorial Universitaria. Santiago 1973. P. 81

<sup>254</sup> Para lo cual adquirió los derechos de explotación a Carlos V. Ramírez, empresario que nunca llevó a cabo los trabajos.

En octubre de 1906, La Estrella, en grandes titulares, decía que con todo ánimo se hacen los últimos trabajos de la línea de la empresa del ferrocarril urbano<sup>255</sup>. La inauguración, tentativamente, se fijaba para fines de mes.

## LA INAUGURACIÓN

*Hernán Cerda Opazo, saluda al señor Primer Alcalde y tiene el honor de invitarle a la inauguración del ferrocarril que se ha construido y que unirá la estación con la ciudad y este fundo, y que tendrá lugar en las casas de este fundo, el domingo 28 del presente a las 4 P.M.*

*El Naranjal, octubre 25 de 1906.*

Para San Javier, fue un día inolvidable. Sólo comparable al de la llegada del ferrocarril, treinta años antes.

Frente a las casas del fundo El Naranjal, alineados sobre la vía, tres carros, impecablemente pintados de amarillo, eran el centro de aquella fiesta, a la que acudió una inmensa multitud, entre curiosa y expectante. La línea, de un metro de ancho, se extendía desde la estación hasta la calle Tacna y tenía un desvío hacia el fundo Naranjal. Este recorrido inicial, se mantuvo durante los veinticinco años de existencia de este transporte, pese a que, reiteradamente, su propietario habló de extender la línea hasta el río, la Plaza de Armas e incluso Bobadilla.

*Una de las fiestas que mayor entusiasmo ha tenido entre nosotros, desde 20 años a la fecha es la que se realizó el domingo último en El Naranjal: la inauguración de los carros urbanos. Los dulces, helados, sándwich y licores, especialmente champagne, tuvieron a mano del público, en abundancia.<sup>256</sup>*

En primer lugar, hizo uso de la palabra el empresario Hernán Cerda Opazo, formulando votos porque aquella obra creciera y se mantuviera en el tiempo. El Alcalde Aurelio Meza Rivera cerró aquella ceremonia, dando por inaugurados los carros. Pese a los buenos augurios y aplausos, no tardarían los sanjavierinos en manifestar su malestar y reclamos, a través de la prensa, cada vez que los carros fallaban, se atrasaban o surgía cualquier inconveniente.

Sin embargo, además de la utilidad que significaron para la población, aquellos carros llenaron una etapa llena de nostalgias para San Javier. En su ancianidad, oímos a doña Virginia Blanco Calzada, viuda del escritor Mariano Latorre, evocar su pololeo en esos coches.

---

<sup>255</sup> *La Estrella*, San Javier, octubre de 1906.

<sup>256</sup> *"La Estrella"*, San Javier, 27 de octubre de 1906.

La casa donde se guardaron y repararon, estaba ubicada en la calle Tacna y corresponde a la que fue residencia del historiador y académico Jorge Valladares Campos.

## DESAPARECEN LOS CARROS DE SANGRE

Hacia 1929, tanto el ferrocarril eléctrico de Villa Alegre - del que se habla luego - como los carros de San Javier, estaban al borde de la falencia económica. El creciente aumento de las góndolas de motor a explosión, más rápidas y no sujetas a la tiranía de la línea, hicieron variar las preferencias de los pasajeros y comerciantes. A esto, es necesario agregar la pavimentación (empedrado) de la avenida Estación. Una nota de prensa decía, con evidente pesar:

*Desde hace muchos años que el empresario de los carros urbanos mantiene un buen servicio de transporte de pasajeros y bastante económico: \$ 0.20.*

*Hoy que se ha arreglado la pavimentación de la avenida y varias góndolas pretenden hacer negocio con el transporte de pasajeros, lo que perjudica a la empresa establecida que da garantías de buen servicio. Esto ha obligado al empresario a suspender el tráfico...Día a día, hora a hora - comentaba con nostalgia el editorialista - tendrá que lamentarse la falta del carrito que tantos años ha prestado al vecindario buenos y económicos servicios.<sup>257</sup>*

Testigos románticos de una época, los carros de sangre - aunque se mantuvieron en funciones durante algún tiempo más - debieron, finalmente, rendirse ante el progreso. Una nota de la revista Linares decía, en octubre de 1936:

*El problema más interesante de este mes lo constituyó la supresión de carros urbanos que hacían el servicio entre la Estación y la ciudad. Ante esto la Municipalidad se vio obligada a invitar a algunos dueños de góndolas para establecer un servicio de movilización a las horas de llegada y salida de trenes de pasajeros. En los primeros días la locomoción se efectuó en un camión de Pablo Osses y desde el 15 en algunas góndolas particulares.<sup>258</sup>*

Los carros urbanos - o tranvías de sangre - siguieron caminando sin embargo lentamente en el recuerdo de los viejos sanjavierinos, hasta perderse en la bruma del tiempo, con el pausado trotar de sus incansables mulas.

San Javier - pese a esto - valoró esta etapa de franco desarrollo que vivía la ciudad. La prensa, en especial La Estrella, resumió encomiásticamente el instante:

---

<sup>257</sup> *El Loncomilla*, San Javier, 21 de septiembre de 1929.

<sup>258</sup> *Revista Linares*, editada por la Sociedad Linarensis de Historia y Geografía. Año IV, N° 16. Linares Octubre a Diciembre de 1936. P. 283. Cabe agregar que fines de octubre de ese año, ya se habían levantado los rieles de las calles para iniciar el empedrado de las mismas.

*Los carros, el puente (de Loncomilla, ubicado en esa época frente a San Javier) el convento la nueva población del oriente, los descubrimientos de minerales de Cobre y la mar de industrias nuevas establecidas en el Departamento, llevan al pueblo de San Javier a un mundo de mayor actividad, y se deja ver en él un porvenir de esperanzas y felicidades para los vecinos y propietarios.*

*Pronto se inaugurará entre nosotros también, una Oficina del Telégrafo Comercial.<sup>259</sup>*

## **EL FERROCARRIL ELÉCTRICO DE VILLA ALEGRE**

### **La audaz iniciativa del ingeniero Antonio Bellet**

Villa Alegre de Loncomilla fue la primera ciudad de la región del Maule y la quinta en Chile en contar con un ferrocarril eléctrico.

Sin embargo, desde 1910, fecha en que se menciona por primera vez este audaz proyecto - un verdadero desafío de la ingeniería en esos años - los impulsores de la empresa, en especial don Eusebio Sotomayor Bustos - su indiscutible pionero y gestor - hablaron siempre de ferrocarril y jamás de tranvías, denominando así a la sociedad que más tarde se encargó de su explotación. Este antecedente transformó a Villa Alegre, además en la segunda ciudad sudamericana que contó con este tipo de transporte a tracción eléctrica. Los tranvías-motores llegaron a tirar hasta tres o cuatro carros de carga, de los 11 que tuvo la empresa.

La dura pugna surgida entre Talca y Linares, en 1905, por la construcción del ferrocarril a vapor hasta Panimávida y Colbún y sus insospechadas proyecciones económicas, además de la distancia de casi nueve km , que separaban al Molino de Loncomilla y las grandes bodegas del Trapiche (Loncomilla), al norte de Villa Alegre, y Liucura (al oriente) de la estación ferroviaria central, motivaron al agricultor don Eusebio Sotomayor Bustos a analizar la posibilidad de instalar un ferrocarril a vapor, de trocha de 80 cm, que permitiera efectuar un rápido transporte de carga y pasajeros.

*Dada la distancia - decía la prensa - poblados, industrias y agricultura, está llevado a prestar grandes servicios a la poblada villa de la comuna de Villa Alegre.*

*Los emprendedores vecinos de Villa Alegre - seguía al articulista - que siempre han dado pruebas de levantar grandes industrias dentro del departamento, si realizan este proyecto de importante vida local, le quitará a San Javier mucho elemento de progreso.<sup>260</sup>*

No obstante, al momento de surgir y hacerse pública la iniciativa de don Eusebio Sotomayor, se propuso que, quizás el ferrocarril sería de mayor provecho si la línea se extendía desde Villa Alegre hasta la estación de San Javier, considerando los molinos, viñas

---

<sup>259</sup> *La Estrella*, San Javier 21 de septiembre de 1929.

<sup>260</sup> *La Estrella* de San Javier el 21 de julio de 1910

y cosechas que se ubican en esos quince kilómetros. Sin embargo, la idea inicial se mantuvo en todas sus partes, pese a las recriminaciones de la prensa sanjavierina.

*Las industrias modernas - anotaba una crónica - buscan el comercio y la conveniencia y, ponen por base el porvenir. Los caprichos no ayudan a pagar ni enderezan yerros.* <sup>261</sup>

El ferrocarril a vapor que en un primer momento pensó Eusebio Sotomayor, no era muy práctico. Las razones que invocara la comisión de diputados en la sesión del 30 de octubre de 1897, para oponerse al proyecto del tren de Talca a San Clemente eran válidas ahora: la locomotora haría un recorrido demasiado corto, debía coincidir con los horarios del tren (dos por día más uno nocturno), lo cual, en el mejor de los casos, serían cuatro a cinco viajes diarios, incluyendo los carros de carga a las bodegas de la estación. Pero ello obligaba a mantener las calderas de la locomotora permanentemente encendidas con alto gasto de carbón y personal. Además el convoy haría un recorrido por la calle Comercio (Abate Molina de hoy) rodeada de casas, lo cual entrañaba riesgo para la población. Evaluados estos antecedentes y merced a los contactos de Sotomayor con la firma Raab y Bellet, importadora de artículos eléctricos de Santiago - que ya había ejecutado unos trabajos en la zona - se vislumbró la audaz posibilidad de traer un ferrocarril eléctrico importado a Villa Alegre.

Madurada la idea, no tardaron otros agricultores de Villa Alegre en adherir a la iniciativa. En 1911 habían comprometido su participación don Demetrio del Campo y don Miguel Bustamante. La intención era formar una sociedad de accionistas que financiara la empresa. El ingeniero francés Antonio Bellet, elaboró un proyecto que fue sometido a la aprobación del gobierno<sup>262</sup>. En julio de 1911 dos profesionales enviado por la firma N. R. Grace y Compañía, midieron y nivelaron el trayecto que iba desde la estación del pueblo, quedando prácticamente definida la posibilidad de instalar la vía férrea, al lado izquierdo del camino (yendo hacia el oriente) junto al canal denominado Florencia.

## SE APRUEBA EL PROYECTO

El 14 de agosto de 1911 el gobierno del presidente Barros Luco, con la firma de su ministro del interior, Rafael Ovalle, aprobó el proyecto de Bellet para instalar tranvías eléctricos en Villa Alegre. El cuerpo legal autorizaba a utilizar, por el espacio de diez años (contados desde la fecha en que se iniciara la explotación) los bienes fiscales y nacionales de uso público que fueran necesarios para la instalación del servicio. Se disponía además que los trabajos comenzaran en un plazo de seis meses y concluyeran en un año desde la fecha del decreto ya citado, el cual, además facultaba al gobernador de Loncomilla para

---

<sup>261</sup> *La Estrella* de San Javier el 21 de julio de 1910

<sup>262</sup> Durante el gobierno de Riesco (1901-1906) se dictó la ley 1665 de 1904 que entregó al Presidente de la República la facultad (antes ejercida por las municipalidades) de conceder permisos para la instalación de empresas eléctricas destinadas al servicio público y para ocupar, con este fin, los bienes fiscales y nacionales.

qué, en representación del fisco firmára la escritura correspondiente. Un nueva resolución gubernamental del 30 de septiembre de ese año, corrigió el concepto de la empresa y su finalidad, cambiando la denominación tranvías por la de ferrocarril eléctrico lo que prueba que la idea de los inversionistas era bastante clara en este aspecto.

### **Constitución de la sociedad**

A contar del lunes 6 de octubre de 1911 - conforme al aviso publicado en la prensa de San Javier - se comunicó la apertura de la cuenta corriente en el Banco Español de Chile de San Javier, para que se recogiera en 10% del valor de la primera cuota.

El registro de accionistas se cerró el 15 de noviembre de 1911. Veintinueve personas suscribieron acciones en la naciente empresa en la cantidad que se detalla más adelante.

Entretanto, en enero de 1912, un grupo de ingenieros dirigidos por Rafael Edwards S., dio comienzo a los estudios preliminares destinados a calcular el trabajo para definir las obras de arte, nivelaciones etc. Todo este movimiento efectuado en el tranquilo acontecer villalegrino, despertó considerable expectación y la prensa de la zona hizo amplio caudal del proyecto el que, se suponía, antes de septiembre de ese año sería una hermosa realidad.

Definidos los accionistas (encabezados por don Eusebio Sotomayor) se suscribió la escritura pública de aprobación de estatutos, la que se emitió el 25 de julio de 1912<sup>263</sup>, y fue requerida por don Antonio Bellet. En su artículo segundo la sociedad definía como su objetivo el de:

*Construir y explotar un ferrocarril eléctrico de pasajeros y cargas desde la estación de los ferrocarriles del estado hasta Villa Alegre, en uso de la concesión que don Antonio Bellet obtenía el supremo gobierno...". Más adelante los estatutos señalaban que, en virtud de lo precedente, La sociedad del ferrocarril podría prolongar la línea y construir y explotar los ramales que la sociedad estime conveniente, además de producir o arrendar energía eléctrica y suministrarla para alumbrado y fuerza motriz (...) adquirir derechos de agua propiedades raíces, venderlas, hipotecarlas o explotarlas en la forma que estime conveniente.*

La Sociedad declaró un capital de \$ 367.000, divididos en trescientas y siete acciones de un mil pesos, las que debían quedar totalmente pagadas en un plazo mínimo de un año. El capital podría ser aumentado hasta un millón de pesos, con acuerdo de la junta general de accionistas y la correspondiente autorización gubernativa.

El primer directorio de la Sociedad del Ferrocarril Eléctrico de Villa Alegre quedó constituido así:

---

<sup>263</sup> Fojas 401, vuelta N° 474, 2° cuatrimestre de 1912, Conservador de San Javier.

Presidente : Eusebio Sotomayor Bustos<sup>264</sup>  
Vicepresidente : Antonio Bellet  
Secretario : José Palma Fernández  
Directores : José Manuel Rivera Valenzuela  
Demetrio del Campo

Los 29 accionistas firmantes y fundadores de la sociedad, ordenados por la cantidad de títulos que suscribieron, los principales fueron los siguientes:

- Eusebio Sotomayor Bustos	118 acciones
- Raab y Bellet (Con domicilio en Santiago representado por don Antonio Bellet)	60 acciones
En total se suscribieron	267 acciones

El 3 de agosto de 1912, mediante nueva escritura otorgada ante el notario de San Javier<sup>265</sup> se aumentó el capital suscrito, el cual quedó ahora en \$ 380.000, divididos en 381 acciones de a \$1000, debido al ingreso de nuevos socios: Don Santiago Aldunate del Campo, con cinco acciones, Florinda Encina viuda de Cruzat, con tres acciones, Manuel Rodríguez Bustamante, con cinco acciones, Gustavo Lara, con dos acciones, lo cual sumó un total de 282 acciones suscritas.

El primer paso estaba dado. Examinando el listado de accionistas, se advierte que los sostenedores de la empresa fueron cuatro o cinco personas; el resto, adquirió acciones en la cantidad mínima para no correr riesgos y, producido el primer revés, se van a desprender rápidamente de los títulos. Sin pérdida de tiempo, el directorio inició las gestiones destinadas a adquirir el material necesario, carros, líneas, cables eléctricos, etc., para ello despacharon planos y especificaciones técnicas a firmas de Europa buscando mejores costos. Otros intentos se hicieron en Estados Unidos.

En la junta general de accionistas efectuada en agosto de 1912, don Eusebio Sotomayor daba cuenta de las propuestas para adquirir la madera de postes y durmientes y manifestaba su esperanza de tener pronta respuesta a los pedidos hechos a Europa y Estados Unidos, para finiquitar a través del cable, las negociaciones.

---

<sup>264</sup> Eusebio Sotomayor era primer alcalde de Villa Alegre, al momento de constituirse la Sociedad del Ferrocarril.

<sup>265</sup> Fojas 468 vuelta, N° 540 de 1912, Conservador de San Javier.

Informó también el presidente de la sociedad que se había designado gerente de la empresa al ingeniero don Arístides Rivano<sup>266</sup>, quien tomaría posesión de su cargo a contar del 1 de septiembre, para organizar y supervisar las adquisiciones de equipos de oficina e impresos, contrataciones y resolver los problemas que surgieran.

Sin embargo, siempre previsor, don Eusebio Sotomayor solicitó el acuerdo del Consejo para no iniciar apresuradamente los trabajos y esperar a que todos los materiales estuviesen en Villa Alegre, lo cual estimaba podría producirse en el curso de lo que restaba del 1912, para dar comienzo las obras a contar del mes de enero de 1913.

### **Terrenos para la estación y la Maestranza del FF.CC.**

A fin de disponer de un espacio central y suficientemente amplio para la estación, talleres, oficinas y maestranza del ferrocarril, la sociedad compró por escritura otorgada ante el notario de San Javier el 25 de julio de 1912, un terreno de 10.000 m<sup>2</sup> a don Luis y a don Juan Paulino Rodríguez Allen<sup>267</sup>. La propiedad corresponde a la que posteriormente adquirió don Santiago Luco Gratwohl y está ubicado en el 778 de Abate Molina de hoy, pocos metros al sur de Artesanos, al lado oriente.

*Con la facilidad de transporte los negocios se desarrollaban naturalmente - decía don Eusebio Sotomayor a los accionistas en agosto de 1912 - otros se establecerán, el tren atrae al pasajero fomenta el movimiento, aumenta la población crea una vida nueva desconocida antes y que provoca a todos beneficios.... Esperamos llegar al resultado de nuestro proyecto y presenciar en un plazo mínimo el primer ferrocarril en Chile eléctrico destinado al público.*

### **Las Turbinas Eléctricas**

La casa Raab y Bellet, entre 1913 y 1914, colocó y puso en funciones a dos poderosas turbinas eléctricas en la comuna de Villa Alegre. Las maquinarias, las primeras en llegar a la zona, fueron importadas desde Alemania y construidas en Zurich por la firma Escherwyss y Cía. En enero de 1913, don Miguel Bustamante habilitó un equipo en sus propiedades de Liucura. Un año más tarde se instaló el segundo sistema en el fundo de Trapiche de don Eusebio Sotomayor. Estos generadores - los más modernos llegados a Chile en esa época - proporcionaron posteriormente la energía que inicialmente movió el ferrocarril. Cabe indicar que esta última maquinaria estaba aún en funcionamiento en 1990<sup>268</sup>.

---

<sup>266</sup> Una de las medidas atinadas de los propietarios del ferrocarril eléctrico de Villa Alegre fue la de mantener a ingenieros en los cargos estratégicos de la empresa.

<sup>267</sup> Fojas 159, vuelta, N° 308 de 1912, Conservador de San Javier.

<sup>268</sup> Las turbinas, de la famosa marca alemana AEG (Berlín) tenían una caída de 8.50 metros neto y el agua de alimentación era de 940 litros por segundo. Un dínamo H.N. de 300/230 watts de amperes y 1.100 vueltas por minuto proporcionaba la energía. La transmisión de la fuerza se hacía por un cable aéreo de 6 m/m de alambre de cobre.

## Adquisición del primer Tranvía

Al iniciarse el segundo semestre del 1914 - y pese al mal tiempo que dificultó las obras - ya la enrielladura estaba casi completa en el tramo comprendido entre la estación de ferrocarriles y la parroquia, cuyo frontis servía en aquellos años, de eventual plaza de armas, para los actos públicos. A principios de agosto se distribuyeron y ubicaron los postes de ciprés de 8 metros de alto destinados a sostener el trolley con el conductor de la energía eléctrica. El tren, sin embargo no correría antes del año.

Las gestiones para importar los tranvías como se indicó, estaban ya canceladas y la directiva tenían negociaciones muy avanzadas para comprar un carro motor de pasajeros de segunda mano a la Compañía Alemana Trasatlántica de Tracción de Santiago, lo que permitiría iniciar el transporte de pasajeros y a la vez, remolcar los carros de lastre para terminar los trabajos de rípiadura de vías y durmientes. Además se adquirieron en la capital las paradas de rueda y descansos para construir y a la vez reparar los carros lastreros en Villa Alegre.

La traída de este carro, sin embargo, ya con 14 años de uso aproximadamente, obligó a la sociedad a efectuar un fuerte desembolso para repararlo y especialmente adaptarlo a la trocha de la vía construida, de 1 m de ancho, en vez de la de 1 metro 43 cm que tuvieron los tranvías importados de Alemania a partir de 1900.<sup>269</sup>

El 1 de abril de 1914 el directorio había acordado celebrar un contrato con la Compañía Eléctrica de Loncomilla, para obtener la energía necesaria destinada a la movilización del tren. El acuerdo fue por dos años y en su redacción se usaron, por sus acertadas condiciones, las bases y pautas consultadas entre la compañía de tracción de Santiago y el ferrocarril eléctrico de la capital a San Bernardo, este último inaugurado en enero de 1908.

## 1915: EL FERROCARRIL EMPIEZA A RODAR

El año de 1915 reiteró la decadencia de la viticultura, base económica y fuente, ayer como hoy, del bienestar de esta tierra. A la baja del precio del vino por la crisis interna y externa, se añadió una plaga de ovidium y polvillo que se extendió desde Curicó al sur. En el recuento oficial efectuado por la dirección de Impuestos Internos (y cuyas cifras eran a todas luces muy conservadoras) se señaló a Villa Alegre como el más afectado de la región, con un 60% de pérdida, contra el 30, 25 y 20% de las zonas aledañas.

---

<sup>269</sup> El historiador Allen Morrison, en carta del 9 de diciembre de 1988, nos dice: Un aspecto poco usual del ferrocarril eléctrico de Villa Alegre era su enganche (ancho) de la vía; ésta tenía un metro, pero el tranvía usó carros de Santiago donde las vías eran de un metro cuatrocientos treinta y cinco centímetros. Los carros deben haber sido reparados a un alto costo. La mayoría de los tranvías eléctricos en Chile, en Santiago, Valparaíso, Talca, Chillán, Concepción, usaron trocha de un metro cuatrocientos treinta y cinco centímetros.

Pero la sociedad del ferrocarril seguía adelante. En julio de 1915 estaba casi todo terminado y sólo restaba por instalar el cable eléctrico, conductor de la energía, con lo cual se estaría en condiciones de inaugurar el tren en su primera etapa (reiteramos entre la parroquia y la estación):

*El vecindario de Villa Alegre - decía la prensa en esa fecha - apreciando en lo que vale tan importante acontecimiento, ha acordado efectuar una gran fiesta el día de la inauguración... Entre el programa figura un banquete ofrecido por la municipalidad y los vecinos al directorio de la sociedad, por su tan buen tino con que a pesar de la crisis ha llevado a cabo los trabajos.<sup>270</sup>*

Ante el sueño hecho realidad, Villa Alegre sentíase pletórico de orgullo. Un grupo de sus más esforzados emprendedores, afrontando quizás la peor de las encrucijadas económica en lo que iba recorrido del siglo, sin recibir ayuda ni subsidios oficiales, con tesón increíble y superando a ciudades con mayores recursos y potencialidades de la región, habían logrado construir un ferrocarril eléctrico, colocándose a la cabeza del país en este tipo de transportes.

Tan ufanos estaban todos, que la municipalidad pensó cambiar el nombre de Villa Alegre (evocador de no muy santas fiestas del pasado) y rebautizarlo como Loncomilla.

Hubo alegatos, recriminaciones, cartas abiertas por la prensa, presentaciones ante el Ministro del Interior, pero la cosa no pasó de allí y Villa Alegre siguió llamándose Villa Alegre.

### **Las pruebas técnicas: La expectación del Tranvía**

Terminadas las obras, los ingenieros, encabezados por Rafael Edwards se dispusieron a efectuar las pruebas técnicas del voltaje, resistencia de materiales y otros ensayos preliminares que permitieran determinar errores o fallas.

Entre tanto, cientos de villalegrinos de todas las condiciones sociales, se agrupaban diariamente frente a la Maestranza, para admirar el tranvía, de color café, recién restaurado, con las letras doradas F.C.E. Villa Alegre, que desde fines de julio aguardaba el instante de su estreno en sociedad.<sup>271</sup>

---

<sup>270</sup> *La Estrella*, San Javier, 21 de julio de 1915.

<sup>271</sup> Los colores, detalles y otros pormenores de estos tres tranvías eléctricos llegados a Villa Alegre - y no susceptibles de ser advertidos en las fotografías en blanco y negro que ubicamos - nos fueron proporcionados por varios testigos sobrevivientes de la época, pero especial mención hacemos de los excelentes recuerdos y clarísima memoria de don Luís Strange Montesinos (1906-1996) cuyo aporte y colaboración valoramos en todo lo que ellos significa.

Basándose en esos datos y bajo la atenta indicación del Sr. Strange, el entonces estudiante de dibujo gráfico Luís Gerardo González Arévalo diseñó una magnífica recreación a color del tranvía villalegrino, obra de categoría que nos permite hoy una objetiva visión de lo que fue aquel olvidado ferrocarril.

El lunes 23 de agosto de 1915, a las 10 de la mañana, los ingenieros Rafael Edwards Sutil,<sup>272</sup> y Antonio Bellet, realizaron las pruebas técnicas indispensables del ferrocarril. Curiosos y periodistas siguieron atentamente aquellos pormenores:

*Se colocó un carro de pasajeros - dijo editorialmente un periódico local - acoplado uno de carga con el peso necesario y se hizo el recorrido, con la mayor velocidad permitida, de Villa Alegre a la estación y viceversa, sin el menor contratiempo. Las pruebas son en consecuencia, definitivas y sólo faltaba la inauguración de la nueva vía para entregarla al servicio público.*

*Descontando el hecho muy importante - seguía en el editorialista - de ser esta la primera vía de esta clase que se inaugura en la provincia de Linares, lo que coloca muy alto el nombre de los iniciadores y ejecutores de la idea, el mismo ferrocarril, es de alta transcendencia para el porvenir del departamento de Loncomilla y sobre todo es para el pueblo de Villa Alegre.*

*El comercio las industrias y agricultura, recibirán su grandioso y eficaz impulso en la senda del progreso por la facilidad de las comunicaciones y la salida de los productos de la fértil comuna de Villa Alegre; el ferrocarril se interna cerca de 8 km en extensos campos al poniente de la línea férrea y atraviesa fundos y propiedades cuyo límite de producción estaba detenida por la mala calidad de las carreteras y la distancia a la estación de los FF, CC.*

*La nueva vía vendrá a salvar este inconveniente y no dudamos que llegará a ser el paseo obligatorio de las familias de Linares y de Talca ansiosas de respirar aire puro, de tener frutos baratos y en abundancia y de gozar a sus anchas del magnífico paisaje.<sup>273</sup>*

## El Acto Inaugural

El domingo 29 de agosto de 1915, a las tres de la tarde, se procedió a la inauguración del esperado ferrocarril eléctrico de Villa Alegre, acontecimiento que acaparó la atención de todos los sectores, sin excepción, así fuera para elogiarlo o ridiculizarlo.

El pueblo amaneció embanderado y con gallardetes que cruzaban la calle del Comercio,<sup>274</sup> especialmente en el tramo de la parroquia, frente a cuya plazoleta se efectuaron los actos.

Los periódicos sanjavierinos dedicaron sus portadas y titulares a destacar el hecho, resaltando la figura de don Eusebio Sotomayor, cuya constancia y acertada conducción de la empresa, había logrado aquel momento de indudable gloria para la comuna.<sup>275</sup>

Este ferrocarril eléctrico dejó de circular en noviembre de 1929, ante el avance y dominio del motor a explosión.

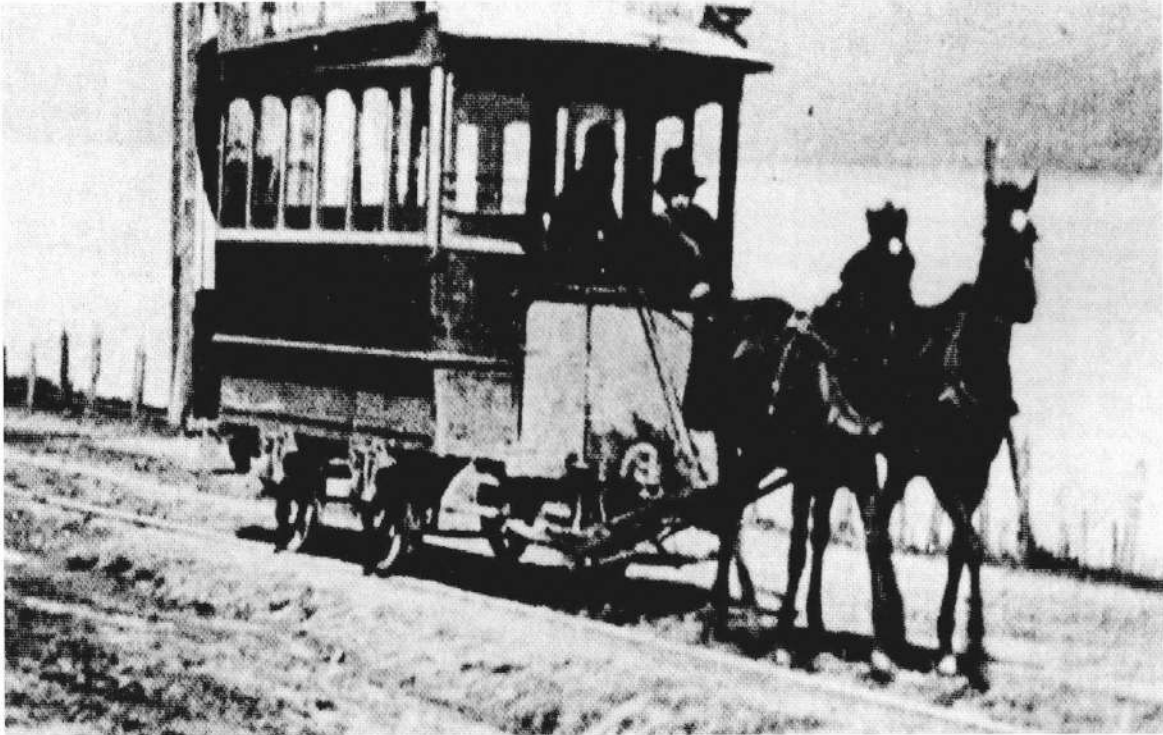
---

<sup>272</sup> Rafael Edwards Sutil (1861-1929) era ingeniero civil titulado en la Universidad de Chile, pero se graduó como ingeniero electricista en la Escuela Superior de Electricidad de París. Se le consideró el profesional chileno más capacitado en esa especialidad.

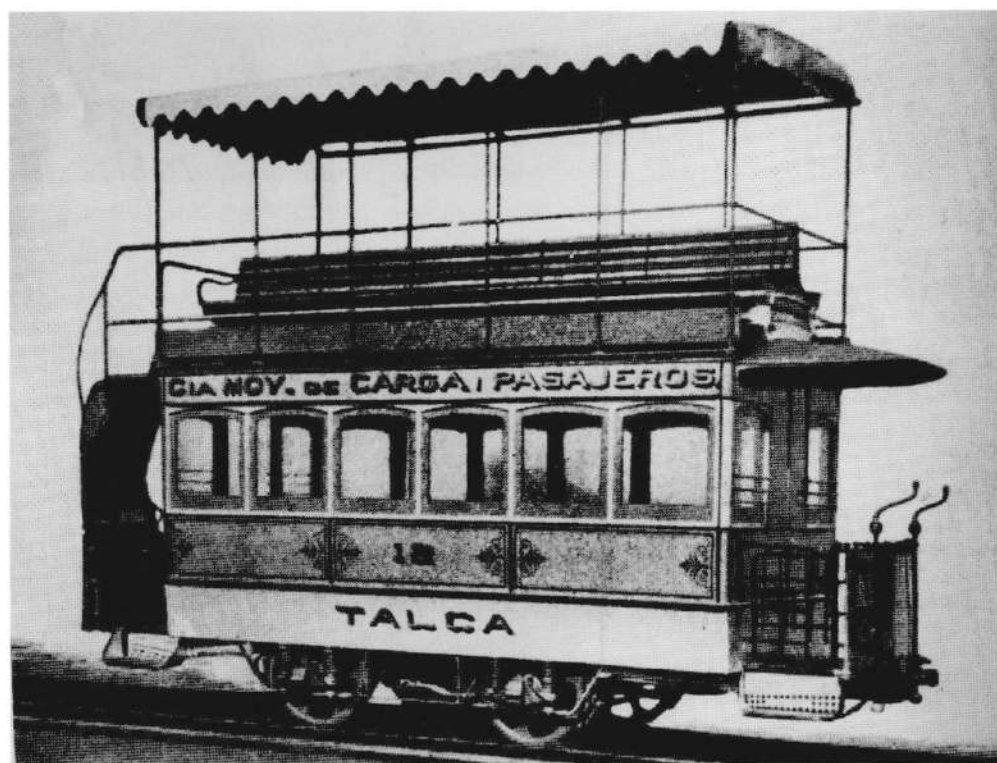
<sup>273</sup> *El Porvenir*, San Javier 26 de agosto de 1915.

<sup>274</sup> Nombre que tenía antiguamente la actual Abate Molina.

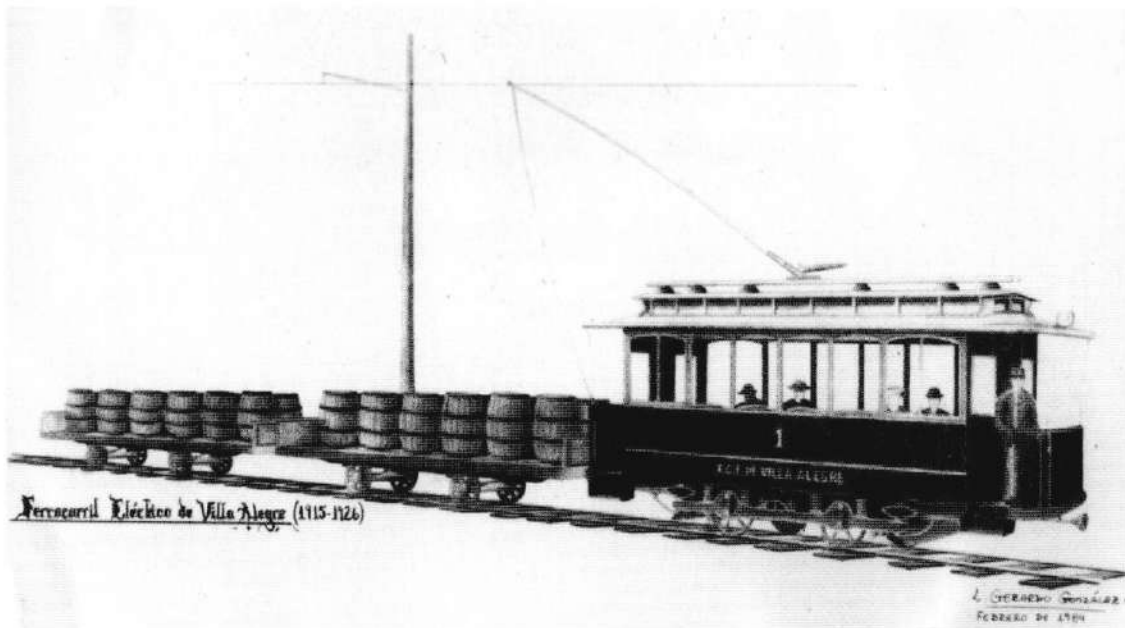
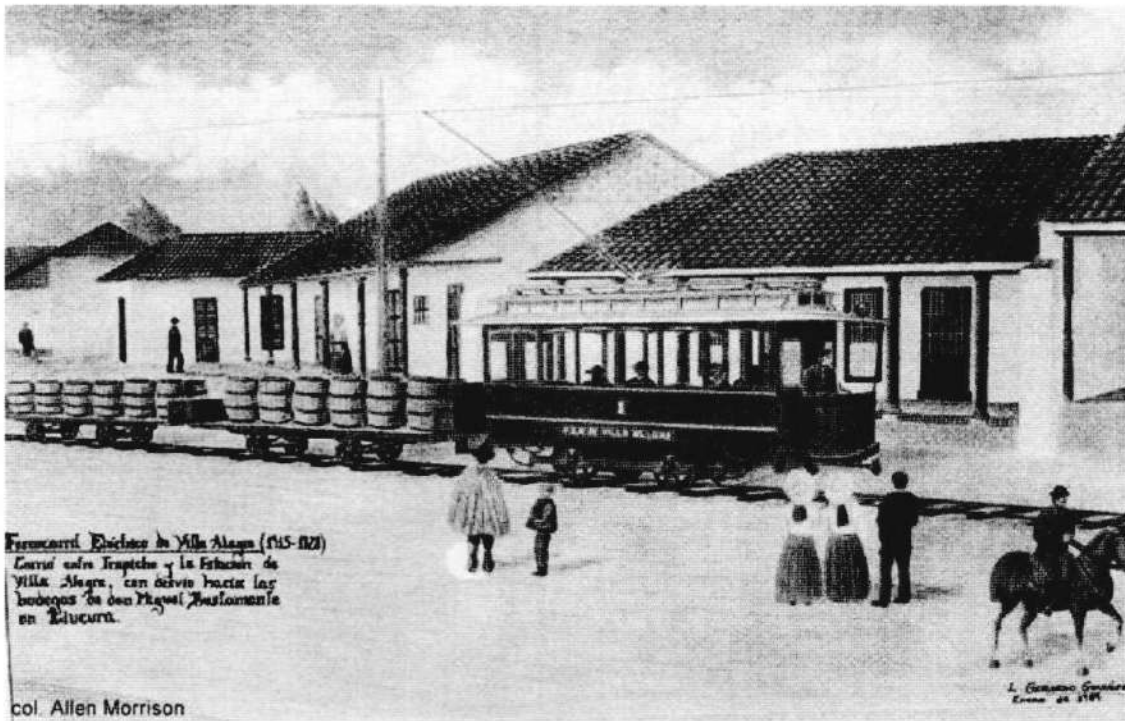
<sup>275</sup> La prensa de Linares dedicó escasas líneas para referirse a esta inauguración, mientras que el influyente periódico talquino *La Actualidad* hizo mofa del acontecimiento, según se verá luego.



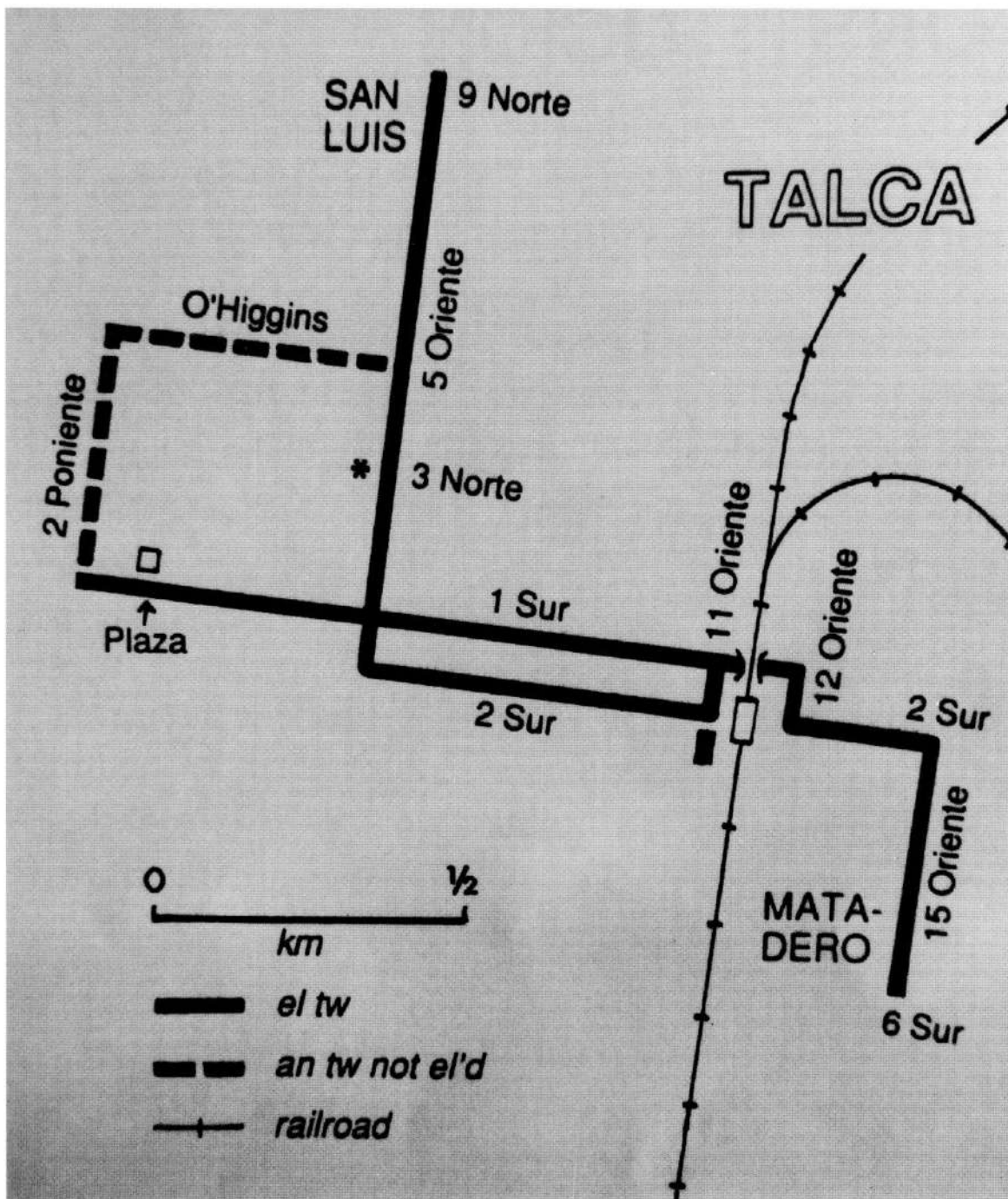
Carros de Sangre que corrieron entre la Estación y el pueblo de San Javier (Calle Tacna y la ex Viña Naranjal, en la entrada sur de San Javier) entre 1906 y 1927. Los hizo construir don Hernán Cerda Opazo.



Dos tipos de tranvías tirados por mulas de Talca, que circularon entre 1884 y 1916, en que se electrificaron.



El Ferrocarril Eléctrico de Villa Alegre, que circuló en Villa Alegre entre 1915 y 1929, en un dibujo de Luis G. González Arévalo.



Plano del recorrido por Talca de los tranvías, tanto de sangre como eléctricos, el cual era bastante amplio, teniendo siempre como referencia la estación de ferrocarriles.



Tranvías de sangre de Constitución que circulaban entre la estación ferroviaria, la plaza y la playa. Prestaron servicios entre 1915 y 1934. Eran carros de segunda mano y en deficiente estado.



## Tranvías eléctricos de Talca



Tranvías eléctricos que recorrieron las calles de Talca entre 1916 y 1933. Abajo, imagen de un carro publicado por La Mañana de Talca el 19 de noviembre de 1916, un día después de la inauguración.

## CAPÍTULO XIII

### EL PUENTE SOBRE EL RÍO LONCOMILLA

La historia de este puente de madera está íntimamente unida a un acontecer romántico y evocador del San Javier de antaño. Más que un adelanto o una obra de infraestructura vial, fue un símbolo para sus habitantes, un lugar de encuentro, un paseo lleno de nostalgias. Por este puente se luchó durante años, hubo alegría en sus inauguraciones y amargas lágrimas cada vez que Loncomilla, como un cacique enojado, lo derribó estrepitosamente, llevándolo aguas abajo.

Si Constitución, Talca, Villa Alegre o Cauquenes intentaron mejorar su acceso a las ciudades o localidades de interés económico, San Javier, desde 1888, aspiraba a la construcción de un puente sobre el Loncomilla, que permitiera conectar a la zona con el camino que conducía, en esa época, hasta Huerta de Maule, Sauzal, Empedrado, Cauquenes e incluso Concepción.<sup>283</sup>

En 1888, ante la imposibilidad de llevar a traer productos desde y hacia la otra banda del caudaloso río, las autoridades solicitaron a las esferas de Gobierno, construir un puente al fondo de San Javier, cerca del lugar denominado como Juntas Viejas, que es donde se instaló el puerto fluvial de don Juan Antonio Pando<sup>284</sup> y funcionaron los molinos que concentraron el comercio de la zona.

Desde luego, el ejecutivo gobierno de Balmaceda accede a la petición y, dos años más tarde, a mediados de 1890, se abren propuestas en Santiago para construir varios puentes a lo largo del país. Entre ellos, está el de Loncomilla. Cuatro largos años demoran los trabajos. A mediados de 1894, ya pueden los habitantes de San Javier cruzar el río con facilidad, pasar las tardes o las noches de luna afirmados en sus barandas o, simplemente, admirar su estructura, que dio dura pelea a los constructores.

---

<sup>283</sup> Aún no se vislumbraba el camino carretero a Constitución, que data de 1931 cuando el Presidente Ibáñez dispuso su apertura tras desechar un ferrocarril desde Villa Alegre hasta ese balneario.

<sup>284</sup> Los puertos fluviales del río Loncomilla, testimonio de una época de gran desarrollo económico, obligaron a las autoridades de gobierno a crear una subdelegación en la bahía de Romero, que abarcaba desde el sector del puerto de Francisco Encina Echeverría (bajada norte del cerro Loncomilla de Villa Alegre, donde hoy existe un colegio) hasta el de Juntas Viejas (Decreto del 27 de octubre de 1873). Boletín Oficial. Tomo 49, P. 394.

Los trabajos se instalaron en diciembre de 1904, utilizándose esta vez rieles como soporte principal, sólidamente enterrados en el fondo del cauce. Las obras fueron dirigidas por el contratista Pedro Ciparissi y tenía como plazo de entrega marzo de 1906. Pero por diversos motivos, las fechas variaron, fundamentalmente por la falta de madera y el terremoto de Valparaíso, de agosto de 1906, el que obligó al gobierno a reorientar los recursos.

Los sanjavierinos elevaron formales y enérgicos reclamos ante las autoridades, por cuanto deseaban contar con aquel puente antes de 1910. Reactivados los trabajos, finalmente fue entregado al uso público en agosto de 1908, aún con detalles pendientes que se fueron completando y concluyéndose definitivamente a principios de 1910.

El puente tenía 160 metros de largo y las maderas fueron adquiridas a la Casa Gleisner. El maestro a cargo de los trabajos fue Jenaro Ibáñez y los cálculos respectivos los efectuó el ingeniero civil sanjavierino Arturo Quintana Aylwin.

Pero, si cuatro años demoró en habilitarse, su vida apenas sobrepasó los seis: en julio de 1900, la gigantesca edificación es arrastrada por las aguas del río, en medio de una gran crecida, La mayor que se recuerda en los últimos cuarenta años, según señala la prensa. El puente, partido en dos, queda casi entero, unas seis cuadras al norte.

En 1904, la Municipalidad reinicia las gestiones para lograr la reconstrucción del viaducto. Ante la necesidad de este medio vial, los trabajos parten en diciembre de ese año, utilizándose madera. Las obras son dirigidas por el contratista Pedro Ciparissi y tiene como plazo de término marzo de 1906. Sin embargo, en 1907, la tarea está muy demorada y surgen reclamos de todos lados. En definitiva, es entregado al uso público el 9 de agosto de 1908. Tiene 160 metros de tablado. La madera fue adquirida en la casa Gleisner, en el sur; el maestro a cargo fue don Jenaro Ibáñez.

Alrededor de un cuarto de siglo, aquel puente es pasado y repasado por miles y miles de loncomillanos. Fue un medio de unión comercial y humano con los fértiles valles de la pre-cordillera de la costa y, sin lugar a dudas, es una de las causas y motivo del desarrollo de ese sector de San Javier. De esta forma, cuando en 1944, se resolvió desmantelarlo - para prevenir un posible derrumbe - los sanjavierinos se declararon en virtual guerra y el tema acaparó los titulares de la prensa:

*Nosotros seremos incansables defensores del viejo puente Loncomilla, cuya obra la consideramos como una verdadera reliquia para San Javier.*<sup>285</sup>

Un año después - y pese a los reclamos, telegramas a los parlamentarios y comisiones que se dirigieron a presionar al Gobierno - se inició el desarme de la vieja estructura. Hasta

---

<sup>285</sup> El Independiente, San Javier, 10 de mayo de 1944.

hace un tiempo permanecían, como huellas del ayer teñido de romántica evocación, algunos rieles, junto a la corriente del Loncomilla.

## **EL PUENTE LONCOMILLA: CONECTIVIDAD CON EL LITORAL MAULINO**

Los indios loncomillanos no opusieron resistencia al invasor, pero daban feroces garrotazos apenas éste se descuidaba. En 1556 se unieron a Lautaro, mostrándole los lugares donde se lavaba oro para que el caudillo, lanza en alto, cayera sobre los españoles.

El río Loncomilla tiene ese carácter veleidoso. Se ha llevado decenas de vidas en solapados remolinos. Lo supieron los soldados del ejército rebelde del General Cruz que intentaron cruzarlo, tras la batalla de Barros Negros en 1851 y sus cadáveres fueron a dar a Constitución. En octubre de 1925, la Balsa del Peumo, en Villa Alegre, en que atravesaban el cauce, la banda de los Salesianos de Linares, dirigiéndose hacia la Fiesta de San Francisco en Huerta de Maule, fue arrastrada por el torrente, muriendo cuatro integrantes. En 1967, durante un paseo de un curso del Liceo de Linares, dos alumnos fueron tragados súbitamente por las aguas. En la playa poniente hay grutas y placas por los ahogados. Cada verano se cobra una víctima para el cauce insaciable. Pero las aguas se ven quietas.

Desde que existe civilización hispana, el caudal ha sido cruzado en dos vados: el de Prado (donde hoy está el actual puente) y El Peumo, - ya citada - que mantiene una balsa centenaria (y no desde 1956 como ha dicho la prensa). Construir un puente siempre fueron palabras mayores.

### **El puente de San Javier**

Al fundarse San Javier, en 1852, una de las primeras medidas de las autoridades fue habilitar un viaducto que conectara a la nueva población con la banda poniente el río Loncomilla. En Huerta de Maule y Nirivilo existían poblaciones de importancia económica y además política.

Se levantó - como se ha dicho - de esta forma, un puente de madera. Firme y sólido, aquel paso resistió los embates del traicionero cauce, aumentado con fuertes corrientes y vientos en los inviernos.

Se abrió así un camino a la cordillera de la Costa. Se esbozaba, además, una ruta hacia Constitución, anhelo creciente de los sanjavierinos y linarenses del siglo XIX, más aún si, cuando se debatía la fracasada construcción del ferrocarril de Talca hacia Constitución, en 1888 - de lo que ya se ha hablado - un parlamentario sugirió que la línea partiera desde San Javier.

## El primer puente:

En 1927 el Presidente Ibáñez del Campo recibió insistentes peticiones de los linarenses para extender el tren de Linares a Yerbas Buenas hasta Constitución. Sería un medio fundamental de transporte para los agricultores de los valles de secano. El Mandatario accedió y se construyó la hasta hoy amplia estación de Putagán (que serviría de entronque), se trazó el terreno donde irían los rieles (corresponde al camino de El Corte desde Putagán a Yerbas Buenas). El proyecto parecía de inminente realización. Pero, alguien sugirió al Mandatario evaluar, antes, la posibilidad de construir un camino hacia la costa maulina. El ingeniero civil don Arturo Quintana Aylwin, recomendó - previo estudio - la vía terrestre antes que la ferroviaria. Además aconsejó cambiar la ubicación del viaducto desde Juntas Viejas, al sector donde hoy está, previendo el tráfico automotriz a futuro. Pese a reclamos y denuestos de sus comprovincianos, el Presidente se inclinó por esta opción y se inició así la apertura de la actual senda al balneario.

En 1928 se dispuso la construcción el primer puente sobre el Loncomilla, en el lugar hoy conocido como Las Brisas. San Javier puso el grito en el cielo para que la ruta partiera desde ese pueblo, pero las recomendaciones técnicas dijeron otra cosa. El viaducto fue de madera y concreto, con vigas de hierro, a la vez se abrió un camino desde Loma de las Tortillas al Puente Loncomilla para lo cual, una comisión de hombres buenos trabajó en el sector que va desde Loma de las Tortillas al puente, a fin llegar a acuerdo con los propietarios para las expropiaciones que era necesario realizar para abrir esta ruta. La integraron el Gobernador Eugenio Silva, el ingeniero Manuel Ramírez y el Tesorero Comunal Agustino Alfonso.<sup>286</sup>

El puente Loncomilla se empezó a construir en 1930. En enero de 1931 se habían levantado los dos estribos. En los trabajos se empleaban, por primera vez, herramientas de aire comprimido.

Se concluyó en 1932, pero las contingencias políticas de la época (Ibáñez había sido derrocado, se vivía la república socialista) impidieron inaugurarlo. Resistió crecidas y tuvo algunas deficiencias, pero durante un cuarto de siglo unió al centro del Maule con el litoral.

El camino a Constitución, por otra parte, quedó habilitado en la segunda semana de noviembre de 1931,<sup>287</sup> tras ser inspeccionado, en octubre de 1931, por el Gobernador Eugenio Silva Henríquez, junto al Alcalde Ernesto García Gana y autoridades de Obras Públicas.

---

<sup>286</sup> *El Loncomilla*, San Javier, 26 de noviembre de 1931.

<sup>287</sup> *El Loncomilla*, San Javier 29 de octubre de 1931.

## EL CAMINO A CAUQUENES Y NIRIVILO

En la ocasión, se inspeccionó además el camino a Cauquenes y el de Nirivilo, en construcción, de igual forma bajo la dirección profesional del ingeniero Arturo Quintana Aylwin. La prensa informa que esta obra,

*Significa un adelanto muy notorio para nuestra ciudad, porque abría un mercado directo de los productos de esta zona a San Javier, productos que eran llevados al ramal de Constitución y podemos asegurar esto porque ese mismo día hemos sido testigos de que innumerables carretas con carbón, procedentes de Nirivilo, venían con destino a ésta.<sup>288</sup>*

## EL PUENTE NUEVO

En 1953, también bajo la gestión de Ibáñez, se dispuso la construcción de uno de hormigón. Nuevos reclamos y gestiones para que la nueva obra se instalara en Juntas Viejas fueron inútiles, por cuanto la decisión estaba tomada, para ubicarla en el sector conocido hoy como Loma de las Tortillas. Los trabajos, sin embargo, partió en medio de la polémica: una costosa y enorme viga, de unos diez millones de pesos de la época, cayó al río en el invierno de ese año y pese a los esfuerzos, nunca se pudo recuperar. El error fue ampliamente difundido por la prensa.

El puente nuevo como se le conoció, tras ser concluido a principios de 1955, tampoco pudo ser inaugurado. Ibáñez vivía difíciles momentos y el país, con las revueltas estudiantiles, estaba en estado de sitio. La obra, no obstante, cumplió noblemente su importante labor durante casi medio siglo. Las machones, como se observa hoy, son recias columnas de cemento, asentadas en el fondo del río. Algunas veces, las torrentosas aguas le inflingieron daños que nunca lograron afectar la estructura de la construcción. Sólo en 1967 el estribo oriente cayó por el embate del río, pero fue reparado y siguió en servicio.

## EL DERRUMBRE DEL PUENTE EN EL 2004. INFORME DE INGENIERÍA SOBRE EL DERRUMBRE

El puente del Loncomilla colapsado en el 18 de noviembre del 2004 - y que provocó una crisis a nivel de gobierno - tampoco fue inaugurado. Además nunca gustó a los lugareños. Se le vio débil o mal asentado. Los ecos de estas presuntas fallas se reiteraron en el tiempo.

El informe técnico de la Dirección de Investigación científica y Tecnológica de la Universidad Católica de Chile<sup>289</sup> (DICTUC), de más de 1.500 páginas, explicó las razones del colapso del Puente Loncomilla, entre las que se incluye las causas físicas del suceso, los

---

<sup>288</sup> *El Loncomilla*, San Javier, 29 de octubre de 1931.

<sup>289</sup> Este es uno de los primeros informes técnicos efectuados con seriedad sobre el colapso de un puente. Otros sucesos similares, como la caída del puente ferroviario de Putagán o del Tinguiririca, quedaron sin este fundamental análisis de ingeniería.

errores de procedimiento que se cometieron y también hace referencia a las faltas en las fases de construcción y operación.

Tras cuatro meses de análisis, el exhaustivo documento explicita que la razón principal que provocó el colapso de la estructura se debe al descenso que sufrió la fundación de la cepa del lado de Constitución, fenómeno que se dio en forma irregular.

Lo anterior se explica, asimismo, porque dicha fundación no estaba apoyada en roca, sino sobre terreno fluvial de diverso espesor susceptible de socavación. Esta falla fue observada antes de la reparación del puente, e incluso la solución estructural para dicha reparación señala que estaba bien identificado el problema. Sin embargo, parte de la ejecución de esa solución era minimizar el exceso de cargas sobre éste y hacer la reparación con un procedimiento constructivo adecuado, situaciones que no se dieron.

Sobre este punto, el informe señala que

*El método utilizado para excavar los pilotos durante la reparación mediante el trépano no sólo trituraba las partículas de grava con el golpe, sino que además producía altas velocidades de partículas a su alrededor, contribuyendo con ello a la rotación de la cepa.<sup>290</sup>*

Respecto a las cargas de tránsito por el puente el informe sostiene que no existen antecedentes de autorización de circulación de camiones con pesos superiores a los máximos permitidos por el puente en reparación.

En ese sentido, se advierte que es poco probable que el paso de un camión haya sido la causa directa del colapso de la estructura, puesto que,

*Dicho camión habría tenido que recorrer una distancia entre 40 y 70 metros en menos de uno o dos segundos para no haber caído al agua como resultado del colapso del puente.*

## FALLAS EN LA REPARACIÓN

Según el informe no existió un estudio estructural detallado para reparar el daño, que especificara la forma de sujetar los muros inclinados en la cepa y el sistema de apoyo auxiliar que era muy importante,

*Ya que el estado de tensiones en las vigas durante la reparación dependía principalmente de la ubicación de los apoyos auxiliares.*

Asimismo, se advierte que faltó realizar una evaluación detallada del estado estructural del puente para permitir la circulación de los vehículos durante la ejecución de las obras de reparación. Error que se profundiza con la autorización del paso de camiones

---

<sup>290</sup> *El Mercurio*, Santiago 4 de mayo del 2005.

con sobrepeso durante el año 2003, cuando ya se conocían las deformaciones.

A lo anterior se suman las fallas en la inspección fiscal de la reparación al no detectar y exigir con suficiente fuerza el cumplimiento de los protocolos constructivos.

El informe concluye que,

*Los plazos utilizados para la ejecución de un proyecto de reparación como el planificado que no se condicen con la urgencia de una obra que presentaba problemas estructurales evidentes y de la magnitud de los que este puente presentaba.<sup>291</sup>*

La conciencia colectiva presentía una desgracia. Las autoridades locales acogieron esas dudas que los responsables desdeñaron. Días antes del derrumbe, dos o tres obreros picaban la base con chuzos y picotas. Al parecer el río Loncomilla mantiene el espíritu de sus antepasados indios, y da golpes alevos cuando menos se piensa. O cuando ve debilidades.

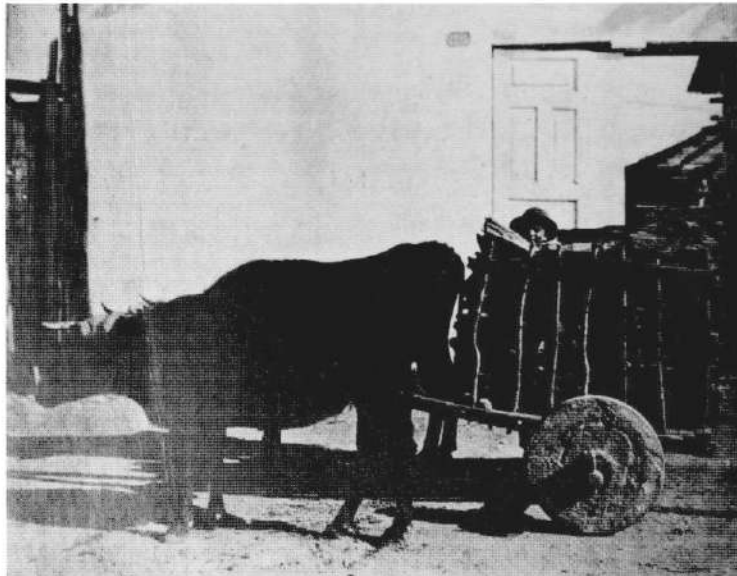
Hoy, un nuevo viaducto, que pasó la prueba de fuego en el terremoto del 2010, ha recuperado la conectividad y la confianza en ese tradicional paso sobre el Loncomilla.

---

<sup>291</sup> *El Mercurio*, Santiago, 4 de mayo del 2005.



Puente sobre el río Loncomilla, en el sector de Jutas Viejas, en San Javier construido en madera y que sirvió desde 1910 hasta la década de los años cincuenta.



Una típica carreta maulina, conocida como "chancha", cuya introducción se debe al encomendero de Pedro de Valdivia, Bartolomé Blumenthal.

## CAPÍTULO XIV

### EL CAMINO LONGITUDINAL

#### Historia de desencuentros y frustraciones

El camino en Chile fue una de las grandes y a veces más apremiantes preocupaciones de los diversos gobiernos, acentuándose desde el advenimiento de la Independencia.

En 1820, O'Higgins dictó un decreto mediante el cual se reglamenta por primera vez las medidas y condiciones que debían tener los caminos y calles de los diversos pueblos. Fue un avance, sin duda, en una época en que no se contaba con ingenieros que pudieran dar una opinión autorizada sobre este tema, verdaderamente fundamental en la conectividad de un país de gran extensión.

En el Gobierno de don José Joaquín Prieto se promulgó en 1837 un Decreto Ley que dejó bajo la responsabilidad del Ministerio del Interior todo lo relativo a las vías públicas.

La primera ley sobre caminos se dictó el 17 de diciembre de 1842<sup>292</sup> y una de las medidas iniciales fue dividir a las vías en públicas y vecinales, siendo las primeras aquellas que servían de comunicación a una ciudad, villa o lugar con otra ciudad, villa o lugar.

En esta norma se definió visionariamente la creación y existencia de un camino que comunicara e integrara al territorio. Pero esta ruta, que en el caso del Maule cruzaba por la parte central de los poblados (como era en Curicó, Talca, San Javier, Villa Alegre, Linares, las futuras comuna de Longaví y Retiro además de Parral) existía ya en llamado antiguo camino real que intercomunicaba a Chile.

La gran dificultad del tránsito en esa época era - como se ha visto - la carencia de puentes: en la región del Maule, los ríos Tinguiririca, Maule, y Perquillauquén, eran los más caudalosos y su travesía se hacía imposible en los inviernos.

---

<sup>292</sup> Firmada por el Presidente Manuel Bulnes y el Ministro del Interior Ramón Luis Irarrázaval. Boletín De Leyes de la República de Chile. Libro X, páginas 367 a 379.

## CREACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

La norma de 1842 determinó el ancho de los caminos, las excavaciones para prevenir inundaciones y otras medidas de importancia, pero siempre quedó latente la habilitación de viaductos para los ríos mencionados.

Por ley del 21 de junio de 1887 del Presidente Balmaceda se reorganizaron los Ministerios, agregándose al de Relaciones Exteriores y Colonización el departamento de Culto y creándose el Ministerio de Industria y Obras Públicas.<sup>293</sup>

Meses después el 27 de enero de 1888 se promulgó en el Diario Oficial la ley que creaba la Dirección de Obras Públicas, cuya principal misión era estudiar, ejecutar y vigilar todos los trabajos que se emprendan en el país por el Gobierno o por particulares por cuenta del Estado.<sup>294</sup>

En sus primeros años, fue dividida en dos áreas: Sección de Ferrocarriles, Telégrafos, Puentes y Caminos y la Sección de Construcciones Hidráulicas y Arquitectura (ésta última pasó a ser el Departamento de Arquitectura en 1953).

Una de los acápites esenciales de este cuerpo legal, como se observa, decía relación con los puentes, caminos y construcciones hidráulicas, además de fijar una planta de ingenieros y arquitectos, junto a otros profesionales, para la adecuada fiscalización de las obras fiscales.

Ahora bien, las normas que tienen registro legal y que dicen relación con caminos de la región del Maule no son muchas: el 5 de julio de 1848 se autorizaron recursos para reparar los dos caminos principales de la provincia de Maule y efectuar una refacción de la vía de Talca a Perales<sup>295</sup>. Similar medida se dispuso el 20 de febrero de 1853, en que se comisiona por primera a un profesional, al ingeniero Augusto Charme, para rectificar el camino entre Lontué y el Maule<sup>296</sup>. En esta misma disposición se manda examinar y reparar el camino de Talca a Perales. El 1 de marzo de 1853 se destinan doscientos pesos para la compostura del camino de Linares a Loncomilla.<sup>297</sup> En este mismo decreto se otorgan cuatrocientos pesos para componer el camino de Parral a Cauquenes y San Carlos<sup>298</sup>. El 14 de noviembre de 1853 se manda componer el camino del Morro (Cauquenes)<sup>299</sup>. El 1 de mayo de 1854 se destina una suma para componer el camino de Lontué a Talca<sup>300</sup>.

---

<sup>293</sup> El primer Ministro de Obras Públicas, a contar del 21 de junio de 1887 fue Pedro Montt, quien ejerció estas funciones hasta el 12 de abril de 1888.

<sup>294</sup> *Boletín de Leyes de la República*. Libro LVII, Pp. 295 a 302, año 1888.

<sup>295</sup> *Boletín Oficial*. Tomo 76 P. 276

<sup>296</sup> *Boletín Oficial*. Tomo 21. P. 51.

<sup>297</sup> *Boletín Oficial*. Tomo 12. P. 178.

<sup>298</sup> *Boletín Oficial*. Tomo 21. P. 80.

<sup>299</sup> *Boletín Oficial*. Tomo 21. P. 574.

<sup>300</sup> *Boletín Oficial*. Tomo 22. P. 367.

## LA NECESIDAD DE UN CAMINO DE CONECTIVIDAD NACIONAL El Camino Longitudinal

Casi desde la fundación de Talca, el camino real entraba por Lircay y salía al sur por la antigua ruta al pueblo de Maule. Desde ahí cruzaba por la localidad de Bobadilla -atravesando el puente carretero de Maule- y entraba a San Javier por avenida Chorrillos, a Villa Alegre por Calle Comercio (hoy Abate Molina) y luego, pasando por Putagan, continuando hasta Linares. En esta última ciudad - que dio la mayor lucha en contra del trazado del futuro camino - el camino longitudinal, o real, entraba a esta villa por el camino de Yerbas Buenas, prolongación de la antigua calle Matadero (hoy Januarió Espinoza) y salía por calle Rengo y luego Yungay, frente a la chacra del Peumo de la Gloria o Casa Cuéllar, en calle Esperanza.

A fines del siglo XIX el camino de Yerbas Buenas entraba por Manuel Rodríguez y seguía al sur por Calle Rengo y luego Yungay (llamado en esa época callejón Jordán).

Después de 1928 cuando se construyeron los puentes de Quilipín y Putagán, la entrada fue por Calle Independencia. La salida cambió desde que se construyó el puente sobre el Ancoa, por gestión de don Maximiliano Ibáñez, en el camino de Linares al Guapi.<sup>301</sup>

Es decir, el camino de conexión del país, se internaba en cada ciudad maulina del centro de la región. Cuando se habló del longitudinal - o carretera panamericana - casi todos reclamaron, pero los linarenses alzaron la bandera de la rebelión y llevaron esa causa - para ellos intransable - a los más altos niveles de gobierno, como se ve a continuación.

En 1920 se habla por primera vez - ya con alguna decisión - de la necesidad de diseñar un camino que uniera a todo el país, en forma rápida y segura además de ser lo más recto posible, previendo la ya creciente cantidad de vehículos motorizados. Sin embargo en 1925, al crearse el Departamento de Caminos del Ministerio, se reúnen en Buenos Aires representantes oficiales de los entes referidos a los servicios de vialidad de las tres Américas, en donde se concordó con la necesidad de construir una carretera que pudiera interconectar a todos los países, vislumbrándose por primera vez la Carretera Panamericana, además de acordar fijar al 5 de octubre como el Día del Camino.

Siendo Ministro de Fomento don Luis Schmidt (entre el 5 de marzo de 1928 y el 24 de agosto de 1929), se tomaron medidas más concretas para esta ruta de trascendencia para el país. Para ello incluso el mismo Secretario de Estado recorrió 1700 kilómetros entre Santiago y el sur de Chile en diez días, determinando que era imperioso trazar un camino central, capaz de dar una comunicación integral al territorio, tanto hacia el sur, como al norte.

---

<sup>301</sup> *Revista Linares*. Sociedad Linarense de Historia y Geografía. N° 32. Octubre a Diciembre de 1940. Tomo III. PP. 353-354

El ingeniero Carlos Guzmán incluso propuso una ruta alternativa al camino longitudinal -hasta ese entonces sólo de tierra- que recorriera el sector desde Chillán a Puerto Montt.<sup>302</sup>

El trazado del longitudinal - que fue el nombre dado informalmente a esta vía - se hizo entre Santiago y Concepción, pero su recorrido pasaba - como se ha dicho - por el centro de las ciudades o pueblos, es decir, por Curicó, Talca, San Javier, Villa Alegre y Linares. Ello hizo que, al menos en los radios urbanos, estas vías se pavimentaran. Para el escaso tránsito de ese tiempo, esto aún no constituía mayor problema. Pero debieron pasar varios años para que este proyecto se lograra materializar. Las diversas contingencias políticas, la constante escases de recursos, fueron postergando esta idea, la cual, sin embargo, empezó a plasmarse en otros países a contar de 1935.

En julio de 1939, la prensa local dio a conocer que el Consejo de Ministros había dado su aprobación a un proyecto referido a la construcción de un camino, ya fuera pavimentado o alquitranado que una cómodamente las ciudades de Santiago y Concepción, sirviendo los intereses comerciales, agrícolas, industriales y de comunicaciones a nueve provincias intermedias.<sup>303</sup>

A este camino que se le da ya oficialmente el nombre de longitudinal cuyo trazado existía en esa época, pero todavía sin pavimentar.

*El proyecto no puede ser más laudable - dijo la prensa de Linares - por cuanto viene a subsanar uno de los mayores inconvenientes que tiene el actual longitudinal en la época de lluvias, que es hacer poco menos que imposible el tráfico normal y efectivo de toda clase de vehículos. Sería un camino de lujo, cuyo costo de doscientos millones de pesos, justificaría el gasto en bien de los beneficios. Lo justificaría siempre que nuestro país estuviese en situación boyante y los demás caminos de la república que caen al longitudinal o sirven importantes regiones interiores, estuviesen transitables en todo tiempo.*<sup>304</sup>

Pero, a medida que se iniciaba el debate para precisar los detalles del futuro camino, empezaron a surgir las dudas en torno a su construcción y especialmente su trazado. En 1943, se suponía que la carretera panamericana - ya bastante avanzada en países vecinos- podía ser de gran utilidad económica, dada la escases de puertos cercanos para sacar productos, por cuanto se daba por descontado que dicha vía no variaría su recorrido a lo largo de Chile.

*Afortunadamente - decía una crónica- tenemos ya una solución parcial al problema en la carretera panamericana, importante sistema de caminos que, aun cuando no está todavía*

---

<sup>302</sup> Booth, Rodrigo. Automóviles y Carreteras. Movilidad, Modernización y transformación Territorial en Chile, 1913-1931. Tesis de Doctorado en Arquitectura y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Arquitectura Diseño y Estudios Urbanos. Santiago. Septiembre de 2009.

<sup>303</sup> *El Heraldo*, Linares, 27 de julio de 1939.

<sup>304</sup> *El Heraldo*, Linares, 27 de julio de 1939.

*terminado, cubre la mayor parte del territorio, desde la frontera de México con los Estados Unidos hasta Buenos Aires.*<sup>305</sup>

En 1939, varios personeros linarenses - y también de otras ciudades maulinas - se reunieron con el Presidente Aguirre Cerda para expresarle sus temores por el trazado de la carretera panamericana o camino longitudinal. El malogrado Mandatario les aseguró que se harían los estudios para satisfacer sus preocupaciones. Ya en esa época se sabía, por ejemplo, que en San Fernando y Chillán el camino pasaría por el centro de la ciudad. Eso se pedía, también para Curicó, Talca, Linares, San Javier y otras ciudades maulinas.

Pero en septiembre de 1939, las autoridades de Obras Públicas dieron a conocer el trazado del futuro camino longitudinal. El Intendente de la Provincia de Linares don Rafael Pacheco Sty, en viaje efectuado a Santiago, asistió a una reunión de la Corporación de Reconstrucción y Auxilio y pudo conocer los planos del futuro recorrido de la vía, advirtiendo que esta pasaría a seis kilómetros el poniente de Linares, pero además dejaba afuera a San Javier, Villa Alegre y Parral.<sup>306</sup>

Una amplia página de El Heraldo dio la primera voz de alarma por esta situación. Con grandes caracteres expresó: A SEIS KILOMETROS AL ORIENTE DE LINARES PASARA EL CAMINO LONGITUDINAL<sup>307</sup>

La noticia causó estupor en los diversos círculos linarenses. No se entendía que se marginara de este camino a la capital de una Provincia.

*De llevarse a la realidad esta medida - dijo la crónica cuyo título se ha citado - Linares quedaría al margen de un camino que debe pasar a pocos metros del pueblo. Las ciudades del Norte y Sur tendrán el privilegio de tener una vía ya en medio de la población.*

*Aunque esté demás decirlo porque todo el mundo lo comprende - seguía esa nota - la importancia que tiene el que un camino, de estas condiciones excelentes de vialidad, pase cerca de un pueblo, están a la vista.*

*El Heraldo, en su afán de servir los intereses regionales y de la ciudad, abre hoy esta campaña, seguro que será noblemente secundado por todas las autoridades locales, las representaciones parlamentarias, las instituciones de todo orden y los habitantes de Linares que tienen la obligación de velar por sus intereses.*<sup>308</sup>

El 27 de septiembre de 1939, el municipio, bajo la presidencia del Alcalde Humberto Moreno, trató el tema y decidió enfrentar esta campaña mancomunadamente. Se resolvió enviar una comunicación al Ministro de Fomento Oscar Schnake, donde se le representaba

---

<sup>305</sup> El Heraldo, Linares 1 de julio de 1943.

<sup>306</sup> Don Julio Chacón del Campo (1894-1977) a quien conocimos en sus últimos años, nunca abandonó la idea de que esta carretera, además de pasar por las ciudades mencionadas, debió incluso considerar a Yerbas Buenas.

<sup>307</sup> El Heraldo, Linares 24 de septiembre de 1939.

<sup>308</sup> El Heraldo, Linares, 24 de septiembre de 1939.

lo incomprensible que resultaba que el nuevo camino excluyera a Linares y le solicitaban sus votos y apoyo para que esta injusticia se corrigiera a la brevedad. El titular del diario era elocuente: QUE EL LONGITUDINAL PASE POR LINARES PIDE AL MINISTRO DE FOMENTO, LA MUNICIPALIDAD.<sup>309</sup>

Los partidos políticos - especialmente el radical, que era el gobernante de ese momento - el Sindicato de Comerciantes Minoristas, Rotary Club y otros organismos e instituciones, hicieron llegar cartas y telegramas a las autoridades gubernamentales. Todos exigían lo mismo: que el longitudinal pase por las ciudades maulinas del centro, en especial las más importantes. Algunos linarenses no solo lo querían cerca de la ciudad, sino que entrara por calle Independencia y doblara por Yumbel para salir al sur.

En diciembre de 1939, los trabajos de pavimentación se iniciaron desde Nos a Concepción. Ya el trazado estaba hecho y el paso por Linares no tuvo variación. Además, como se ha dicho, fue imposible lograr, hasta ese instante, la venida de una autoridad de gobierno o ingeniero a Linares.

*Se nos ha dorado la píldora - expresaba un editorial - diciendo que el camino que va a unir a Linares con el camino Longitudinal, que es el mismo que hoy va a Palmilla y Putagán, será pavimentado para hacer más rápido el acceso al pueblo. Pero se olvidan que no es eso lo que pide la ciudad, demostrado recién iniciada la campaña por medio de un simultáneo movimiento de opinión que desgraciadamente se durmió. Linares reclama que el camino quede en calle Yungay.<sup>310</sup> De ahí puede seguir al sur. Si es necesario hacer dos puentes, que se hagan. Un millón y medio de gastos no reza cuando está por medio la vida de una ciudad llamada a levantarse. Para ser oídos debemos gritar fuerte. - concluía aquella nota - Debe ir una comisión a Santiago, una comisión de vecinos, con las autoridades a la cabeza, no a pedirle como una gracia al Ministro a la Corporación sino a exigir que se haga lo que la provincia entera pide.<sup>311</sup>*

## EL CABILDO DE 1940

El 6 de julio de 1940 se efectuó un cabildo abierto en Linares, convocado por el Alcalde Alberto Camalez. La propuesta era iniciar una ofensiva lo suficientemente enérgica en favor del cambio del trazado del longitudinal y su entrada a la ciudad. La idea central se tradujo en las siguientes interrogantes a las autoridades:

1. Si existe o no conveniencia de que el camino pavimentado pase por la ciudad de Linares.

---

<sup>309</sup> *El Heraldo*, Linares 3 de octubre de 1939. Además se enviaron comunicaciones a los Intendentes y Gobernadores de todas las capitales y departamentos del Maule, para aunar esfuerzos en esta campaña.

<sup>310</sup> El ennegrecido es nuestro.

<sup>311</sup> *El Heraldo*, Linares 29 de diciembre de 1939.

2. Si existe esta conveniencia nombrar una comisión de regidores y vecinos para que se traslade a Santiago a gestionar la realización de esta sentida aspiración de los habitantes de Linares.
3. Nombrar un comité de acción permanente, presidido por el señor Alcalde de la Comuna para que se entienda con todo lo relacionado con el camino pavimentado, hasta lograr que sea realidad la idea de los habitantes de la región y de la ciudad.<sup>312</sup>

Al cabildo del 6 de julio efectuado en los salones del municipio, concurrió el ingeniero civil a cargo de la sección de caminos de la Dirección de Obras Públicas, Carlos Navarro. El profesional manifiesta que a futuro esta será una pista muy transitada, que no debe pasar por las ciudades por el riesgo que ello puede significar y, además, su trazado debe ser lo más recto posible y, considerar a las diversas localidades urbanas, requiere incorporar una serie de curvas que se deben evitar.

El Dr. José M. De la Fuente interrumpe al ingeniero Navarro y le manifiesta que si se quieren evitar curvas, se haga un trazado directo desde Curicó a Linares, considerando Talca. Solicita se forme una comisión para estudiar de nuevo este punto y buscar una alternativa que satisfaga las aspiraciones de todos. Su intervención es calurosamente aplaudida.

Apenas el ingeniero Navarro reinicia su exposición, es nuevamente interpelado por el comerciante don Lorenzo Redondo, quien, con un plano, detalla el recorrido que, a su juicio, debe tener el nuevo camino.

Don Evaristo Cuesta pide la palabra y dice que los caminos se hicieron para pasar por los pueblos, lo cual provoca una ovación de los asistentes al cabildo.

Sin dejar ya intervenir al ingeniero Navarro, el Alcalde Alberto Camalez declara cerrado el debate. Luego, con el acuerdo de todos los asistentes, se resuelve que el camino longitudinal debe pasar por Linares. De inmediato se forma una comisión permanente para dedicarse a llevar a cabo estas gestiones ante las autoridades de Santiago. La integran los regidores Luis H. Ceroni y Oscar Aris, el comerciante Lorenzo Redondo, el industrial José Martínez y los vecinos Dr. José M. De la Fuente y Rafael Morales Vallejos y el agricultor Julio Contardo.

La comisión se dedica de inmediato a la redacción de un documento para ser enviado al Ministro de Fomento.

Por esos días, el ingeniero agrónomo provincial, don Luis León Bustos publicó un artículo en *El Herald*, donde trató de llamar a la cordura a sus coterráneos. Dice que la

---

<sup>312</sup> Don Julio Chacón del Campo, que por esa época editaba la *Revista Linares*, manifestó que la única razón de este trazado era favorecer los fundos Perales de don Luis Jordán y San Gabriel, este último del entonces senador don Gregorio Amunátegui Jordán. N° 31 julio sept de 1940. Tomo III. P. 332 y Tomo IV, N° 45 de enero a marzo de 1944. PP. 666.

zona no cuenta con caminos rápidos y sin obstáculos, que el longitudinal va a permitir un transporte más rápido y económico de los productos agrícolas:

*Esta carencia de vías camineras expeditas en todo tiempo - dice don Aníbal León Bustos- no solo determina un encarecimiento de la producción de los campos de esos sectores, sino que la restringe considerablemente y aun causa el abandono e improductividad de muchos de ellos.<sup>313</sup>*

Concluía este profesional que el camino debía ser lo más recto, sin obstáculos de curvas ni otras condiciones semejantes, para asegurar conectividad, rapidez y economía en todos los aspectos, condiciones que, a su juicio, tenía el actual trazado del camino en discusión.

Las opiniones de León Bustos fueron severamente rebatidas y combatidas por los linarenses.<sup>314</sup>

A principios de julio, la comisión permanente se reunió con el Presidente Aguirre Cerda, a quien el agricultor Lorenzo Redondo, con un plano, le detalló cuál era la aspiración linarense, a lo que el Mandatario, como sucedió en la anterior audiencia concedida a los linarenses, les dio la seguridad que conversaría el tema con el Ministro de Fomento.

De vuelta de Santiago, la comisión dio cuenta de su gestión a las autoridades en la Intendencia, ocasión en que concurrió el Ingeniero Agrónomo Provincial Aníbal León Bustos, quien reiteró su defensa del trazado del longitudinal y de por qué éste no debía pasar por las ciudades. Sin embargo tanto el Gobernador de Loncomilla don Arturo Corvalán, como el Intendente Luis Barbé Sty rebatieron con fuerza sus argumentos, a los que adhirieron los Alcaldes de San Javier y Villa Alegre, quienes también deseaban que el camino pasara por sus respectivas localidades.

Pese a todo esto, el señor León Bustos sostuvo en todas sus partes su opinión.

En enero de 1944, ya la inquietud sobre el trazado del camino era motivo de intensas discusiones a todo nivel. Incluso un nuevo Cabildo Abierto para debatir el problema -convocado por el Alcalde Hugo Baeza Palacios - no prosperó debido a que los ingenieros a cargo de esta obra no concurrieron, por cuanto, estimaron, era difícil explicar y aún llegar a razones en esta situación. El regidor Francisco Ibáñez decía por esa fecha:

*La opinión pública, los elementos progresistas no pueden subestimar la enorme trascendencia que tiene para Linares la descentralización de los medios de transporte que nos ligan a los centros productores principalmente agrícolas de la región.*

---

<sup>313</sup> *El Herald*, Linares 28 de junio de 1940.

<sup>314</sup> Por esta y otras opiniones que dio, con sinceridad y claridad don Aníbal León Bustos, don Julio Chacón del Campo lo llamó el enemigo número uno de Linares.

*Porque los ciudadanos progresistas de Linares lo han aceptado sin estudiar talvez lo negativo que tendrá Linares en permitir arrancar del corazón de la comuna las arterias vitales que impulsan su progreso, su desarrollo comercial y agrario.*<sup>315</sup>

En editorial de ese mismo día, El Heraldo puso énfasis en la necesidad de tomar cartas a la brevedad en lo que ellos juzgaban grave problema. Era necesario,

*Impedir que se cometiera una injusticia en contra de este Linares floreciente, la injusticia que significa el trazado del nuevo Longitudinal, distante seis kilómetros de esta ciudad. Fue sencillamente un acto para condenar con entera franqueza la acción que se ejercía en contra del progreso de Linares. Las gestiones que se siguieron con posterioridad al Cabildo Abierto, no tuvieron el éxito esperado por causas que aquí sería largo explicar.*<sup>316</sup>

En 1944, los ingenieros del Obras Públicas ya tenían claro y definido que la carretera panamericana o longitudinal, debía pasar por fuera de algunas de las ciudades, por cuanto la proyección del tránsito vehicular a futuro podía crear una verdadera catástrofe.

El 11 de marzo de 1944 se efectuó una de de las muchas reuniones que se convocarían en Linares - y en las otras ciudades del Maule y del país - para debatir este, considerado por ellos, grave problema.

En consecuencia se acordó convocar a otro Cabildo Abierto el 16 de abril próximo, por cuanto,

*De importancia fundamental es la aspiración de Linares en orden de que la autovía pavimentada pase por la ciudad de Linares y no a seis kilómetros de ella como consulta el proyecto. Tienen razón - decía la nota de prensa - quienes gritan el estado de postración en que queda la capital de esta provincia con respecto a las demás.*<sup>317</sup>

## PUGNA ENTRE INGENIEROS

Desde luego, los ingenieros de Linares, fueron obligados a pronunciarse sobre el tema en discusión. Es probable que más de alguno encontrara razonable que, en la perspectiva del tiempo, una carretera - que sería de alta velocidad - no podía pasar por el centro de Linares. Pero debieron hacer causa común con sus coterráneos. Agrupados en una Asociación de Ingenieros, (ASINCH) se reunieron bajo la presidencia de José Dionisio Retamal<sup>318</sup> y con asistencia de los profesionales Juan Coeymans, R. Olinto Pinto, Carlos Santa María S., Salomón Chornik y René Vásquez.

---

<sup>315</sup> El Heraldo, Linares, 8 de enero de 1944.

<sup>316</sup> El Heraldo, Linares, 8 de enero de 1944.

<sup>317</sup> El Heraldo, Linares 12 de marzo de 1944.

<sup>318</sup> José Dionisio Retamal fue el ingeniero que diseñó y dirigió los trabajos del tranque de Bullileo.

Tras un largo debate (que la prensa calificó como documentado) se resolvió enviar una nota a la Directiva de la Asociación de Ingenieros de Chile para pedirles que, utilizando su prestigio e influencia, pidieran al gobierno que analizaran la conveniencia de complementar el actual estudio con otro que considere el paso de la autopista por la capital de la Provincia de Linares.<sup>319</sup>

Además, los ingenieros linarenses resolvieron tener un papel más activo en las gestiones que se realizaban para lograr el objetivo planteado.

Sin embargo, pese a los esfuerzos, oficios y reuniones con las autoridades y otras diligencias, el criterio técnico de las autoridades se impuso.

La entonces influyente Revista Linares, editada en Santiago y dirigida por don Julio Chacón del Campo, en 1946 exhortaba a que la provincia iniciara una campaña para obtener que el camino pavimentado pase al lado de la ciudad. Si esto no sucede, dice la nota La historia se encargará de colocar las cosas en su verdadero lugar<sup>320</sup>.

Poco después anotaba que,

*Si hace más de un siglo que se reconoció este sendero (se refiere al camino de Yerbas Buenas) como el más recto, no resulta peregrino pedir a los ingenieros actuales que la ruta pavimentada sea trazada desde Bobadilla a Yerbas Buenas y desde esta histórica aldea a Linares, para que desemboque en la calle Matadero, cuya prolongación está acordada al sur de Rengo, hecho que permitiría tener una avenida ancha y bien pavimentada, que unida a la otra avenida a San Antonio, a que nos hemos referido, le darían a Linares un viso de gran ciudad”<sup>321</sup>.*

Un año más tarde decía,

*El 31 de octubre fue aceptada por el Ministerio de Obras Públicas, la propuesta de la Anglo Chilean Asphalte para la construcción del tramo del camino longitudinal sur, comprendido entre Talca y el río Putagán, en una extensión de 40 kilómetros y con un costo de \$37.248.514.82.<sup>322</sup>*

Casi diez años más tarde, ya perdidas las esperanzas de revertir la situación, esta publicación decía:

*Al fin ha quedado en servicio desde el 15 de enero el sector de Bobadilla a Putagán, del camino longitudinal, cuyo trazado se inició en 1947, dejan fuera hacia el poniente las poblaciones de San Javier, Villa Alegre, Liucura y Cunaco, que ahora sólo tendrán comunicación por el primitivo camino trazado después de 1852.<sup>323</sup>*

<sup>319</sup> *El Heraldo*, Linares 5 de abril de 1944.

<sup>320</sup> *Revista Linares* N°53, Primer Trimestre de 1946, Tomo V. P. 246-7

<sup>321</sup> *Revista Linares*, N°56 Cuarto Trimestre de 1946, Tomo V. PP. 420

<sup>322</sup> *Revista Linares*, N° 60, Cuarto Trimestre de 1947. Tomo V. Pp. 629

<sup>323</sup> *Revista Linares*. Enero Marzo de 1955. N° 89, Tomo VIII. PP. 294.

*En nuestros días resulta innegable que la visión de los ingenieros que diseñaron y construyeron el actual camino longitudinal, fue acertadísima. Incluso en ese tiempo se cuestionó la compra de una faja más ancha que la necesaria, en la perspectiva de construir en el futuro una doble calzada. Se dijo que con ello se intentaba favorecer a quienes se les expropiaran los terrenos.*

## CAPÍTULO XV

### LOS CANALES, TRANQUES Y EMBALSES MAULINOS EL CANAL MELADO

#### Canales

El canal es la infraestructura de riego tradicional en la agricultura para captar las aguas desde un río, embalse o de otro canal, para conducir las hasta la zona de cultivos o plantaciones que lo requieran.

Un canal consta de una bocatoma (cuando capta agua de un río) que es una estructura de hormigón armado, provista de compuertas y sus mecanismos que permiten el paso del agua desde el río al canal, compuertas desripadoras que permiten devolver al río las piedras que de otro modo hubiesen entrado al canal. En algunos casos se usa una barrera central en el río con compuertas a fin que el torrente tenga la altura necesaria para entrar en la bocatoma. El canal se va dividiendo en canales secundarios y terciarios siendo estos últimos los que entregan agua a los sembrados.

Las compuertas son indispensables para controlar el agua que va hacia los predios en los caudales que correspondan según los derechos de aprovechamiento que a cada uno corresponda. Además del Canal Melado - el primero de los más importantes del Maule - hoy destacan los de Maule Norte y Maule Sur, Penciahue, entre otros.

Una de las obras de regadío más relevantes por el trabajo efectuado, además de haber sido una verdadera hazaña de ingeniería, por las difíciles condiciones del terreno, es la construcción del Canal Melado, cuyas decisiones iniciales datan de 1910 y el único antecedente de una obra de esta envergadura, era la del Canal San Carlos o de Maipo, cuya ejecución viene de 1742, es decir, un siglo y medio antes.<sup>324</sup>

---

<sup>324</sup> Este Canal fue proyectado en 1742, pero las obras iniciales son de 1766 bajo la dirección del ingeniero inglés Juan Garland ya mencionado en otra parte de esta obra. En 1796 las tuvo bajo su mando Joaquín Toesca, avanzando los trabajos hasta 1813 en que el General Carrera sacó a casi todos los hombres que trabajaban en él para formar en el ejército que salió al sur a detener a Pareja. O'Higgins puso luego los trabajos al cuidado de Domingo Eyzaguirre, inaugurándolos el 20 de agosto de 1820.

Uno de los agricultores que más intensamente gestionó esta obra fue don Carlos Lamas, quien expuso el proyecto y sus beneficios a las instancias parlamentarias desde 1910, pero, si bien su idea era de indudable beneficio, las condiciones económicas del país impedían abordarla.

El 9 de diciembre de 1914 se dictó la ley 2953 que autorizaba la inversión de \$4.500.000 en la construcción de un canal derivado del río Melado y que desembocara en el río Ancoa, en la Provincia de Linares. Para la ejecución de este proyecto el Ministerio la Dirección de Obras Públicas hizo los estudios respectivos, con un presupuesto que alcanzada a los \$ 5.194.955.11.

Los vecinos y agricultores interesados en esta obra, largamente esperada y que permitiría regar unas 30.118 hectáreas, se constituyeron en una Asociación de Canalistas.

## LAS GESTIONES PREVIAS

En enero de 1917 se anunció la venida a Linares del Director General de Obras Públicas, ingeniero Guillermo Illanes Beytia<sup>325</sup> junto al Inspector general de regadío ingeniero Alberto Decombe, para reunirse con el Intendente de Linares y los interesados en la construcción del canal Melado, a fin de analizar el proyecto del mismo y determinar la cobertura de regadío, toda vez que los fondos para esta obra estaban destinados desde 1914.

Tras esta reunión, el Director General de Regadío, a fines del mes de enero de 1917, ofició al Intendente de Linares en los siguientes términos:

*Con el fin de satisfacer los deseos manifestados por el Supremo Gobierno en impulsar la pronta ejecución del Canal Melado, me permito rogar a Us cite a reunión a los interesados en esta importante obra para el viernes 2 de febrero próximo, reunión a la cual me haré un deber asistir, en cuyo objeto me trasladaré a ésa en el expreso del día mencionado.*

*Para facilitar su labor le acompaño la lista de los interesados que hasta la fecha han manifestado interés por acogerse a la Ley de Regadío.*

*Dios Guarde a US. Guillermo Illanes B.*

La reunión efectuada ese 2 de febrero, permitió definir varios aspectos técnicos que quedaron consignados en las actas que se llevaron los personeros de gobierno a Santiago.

En primer lugar, todos los agricultores asistentes estuvieron de acuerdo en construir el canal matriz del Melado, que vaciaría sus aguas al río Ancoa.

---

<sup>325</sup> El ingeniero mencionado estaba vinculado con Villa Alegre donde vivía su hermano, el también ingeniero Alfredo Illanes Beitya, ex alcalde de Villa Alegre y su sobrino, Alfredo Illanes Benítez, quien fue, igualmente, Alcalde de esa comuna, mas tarde Gobernador de Loncomilla y luego Diputado por ese distrito.

A continuación, se analizaron los ramales o canales secundarios que debían extraerse de la fuente principal, existiendo acuerdo en que una comisión de ingenieros venida de la capital, haría los reconocimientos respectivos, sobre lo cual se debatieron dos soluciones:

1. Un ramal que, saliendo del Ancoa vaya a surtir la bocatoma del canal de La Cuarta y La Octava de Longaví o,
2. Un ramal, que pasando por el Portezuelo del Paso, surta el estero Vega de Salas y llegue al Achibueno. Los agricultores de Longaví tendrían derecho a sacar aguas más arriba de la confluencia de éstos, en cambio de correr con el costo de este canal, que tendría un caudal igual de agua que sacarían ellos mismos del Achibueno.

Se estableció que la mayor dificultad de lo planteado es la construcción de un túnel de 1000 metros de largo.

En general los personeros de la Dirección General de Riego, como los asistentes, manifestaron la posibilidad de regar entre 10.000 y 11.000 hectáreas que faltan en la región riberana del Ancoa, sin recurrir al extremo de estudiar la solución de llevar agua a la región de Longaví.<sup>326</sup>

En abril de ese año, el Intendente Domingo del Solar viajó a Santiago a reunirse con autoridades de gobierno para agilizar este proyecto. En entrevista que dio a la prensa local informó que la inspección del ramo estaba recopilando los antecedentes y datos que permitieran a los interesados en esta obra tener claridad sobre la cuota que les corresponde pagar, faltando hasta ahora 8.000 hectáreas para completar las 35.000 que exigen las bases, todo lo cual se está recopilando en un folleto a ser publicado para información detallada de los interesados.<sup>327</sup>

Precisó la autoridad provincial que el gravamen por hectárea de los terrenos regados por el canal no pasaría de \$ 144, los cuales se pagarían en 30 años. Además el agricultor no empeararía a cancelar este cargo hasta que el agua esté a las puertas de su predio.

## DETALLES DE INGENIERÍA DEL PROYECTO

Correspondió al ingeniero civil Carlos Ponce de León Gotterbarm<sup>328</sup> autor del proyecto, dar a conocer los detalles técnicos de la obra, a través de la prensa.<sup>329</sup>

---

<sup>326</sup> *La Estrella de Linares*, 3 de febrero de 1917.

<sup>327</sup> La única publicación efectuada por esos días sobre estos trabajos la hizo la Dirección General de Obras Públicas. Inspección General de Regadío, con el título de Canal Melado: derivado del Río Melado/ Dirección General de Obras Públicas. Estudio definitivo a cargo del ingeniero Carlos Ponce de León. Santiago s.n. 1918.

<sup>328</sup> Carlos Ponce de León Gotterbarm nació en Santiago en 1888. Se tituló de ingeniero en la U. de Chile en 1913 y ejerció su profesión en la Dirección de Obras Públicas. Designado Ingeniero de la Inspección de Riego.

Fue Delegado oficial del gobierno de Chile a la Conferencia Mundial de Energía efectuada en Barcelona en 1929. Director del Instituto de Ingenieros. Autor de varias obras, pero solo dos con depósito legal en la Biblioteca Nacional: Vías de Comunicación entre Chile y Argentina. Santiago 1943 y Génesis de los Derechos de Agua (Conferencia). Santiago 1934.

<sup>329</sup> *La Estrella de Linares*, 22 de abril de 1917.

Se explicó que regaría 30.000 hectáreas de los alrededores de Linares, tomando 30 metros cúbicos del río del mismo nombre y los conduciría hasta el río Ancoa, en un recorrido de 23 kilómetros, con numerosas obras de arte, entre ellos el túnel de la cuesta del Melado, que separa a ambos ríos y que tendría una extensión de 4 kilómetros.

El río Ancoa atraviesa el departamento de Linares y sirve para el regadío actual, junto con los ríos Achibueno y Longaví. Pero el Ancoa y el Achibueno disminuyen mucho su caudal en verano y es necesario alimentarlos con otro río de mayor aporte de agua, si se pretenden ampliar la zona de regadío. Ello es el objetivo del canal Melado.

El río Melado, por su parte, está a un nivel de 86 metros más bajo que el Ancoa, frente a la parte más favorable para atravesar la cuesta del Melado. En consecuencia, para pasar de un río a otro es necesario partir del río Melado a un nivel superior que el Ancoa. Además es indispensable darle a la corriente de agua en el canal, velocidad adecuada, especialmente en el túnel, para reducir en lo posible el costo. En vista de esto se ha ubicado la bocatoma en la ribera izquierda del río Melado, cerca de la confluencia de la quebrada del Castillo con este río. En este punto hay un macizo de roca que asegura la estabilidad del canal.

Cerca de la bocatoma se ubicarían compuertas desrpiadoras para devolver al río las materias arrastradas por el agua.

El canal pasa bordeando los faldeos de la cordillera del Melado y escurre por 15 túneles, cuya longitud suma la tercera parte del recorrido total del canal.

Además hay considerados 3 puentes acueductos y 6 sifones, todos de cemento armado y numerosas alcantarillas y secciones revestidas. Cerca de la boca de entrada al túnel del Melado habrá una descarga y un vertedero de sifón.

El presupuesto considerado para la construcción de este canal asciendía a un monto de \$ 5.194.000.

Las aguas que el canal llevará del río Melado al Ancoa, tienen que conducirse desde este río a los terrenos para regar. Algunas propiedades quedan cerca del río Ancoa y podrán sacar fácilmente las aguas de él, lo mismo otras vecinas al Achibueno que se junta con el Ancoa. En cambio, algunas quedan más distantes y para el regadío de ellas se han estudiado varios ramales: uno sale del río Ancoa y pasando la cuesta Roblería cae al río Putagán. Un segundo ramal toma parte de las aguas de este río y las lleva al estero La Matanza. Por fin, un tercero las conduce desde aquí al estero Rari, cerca de los baños de Panimávida. Estos ramales tiene sifones y puentes de concreto armado y su presupuesto total es de \$ 700.000.

El proyecto completo consta de 80 planos y de una memoria de más de cuatrocientas páginas. Su confección ha demorado año y medio.<sup>330</sup>

El ingeniero de la Inspección de Regadío Carlos Hoerning Doll, con experiencia profesional en Estados Unidos, manifestó que obras como ésta conducen a la subdivisión de la propiedad, lo cual él pudo apreciarlo en Norteamérica, donde gran parte de la vitalidad económica de ese país, se funda en los numerosos pequeños hacendados.

## APROBACIÓN DEL PROYECTO

Tres días después de darse a conocer este proyecto, el Consejo de Obras Públicas lo aprobó en todas sus partes. El alto funcionario de ese organismo, Ernesto Decombe envió un telegrama a don Carlos Álamos:

*Consejo Obras Públicas aprobó proyecto Canal Melado, ayer. Lo felicito. Ruego Influir interesados lo acepten pronto para que Gobierno pueda pedir propuestas públicas cuanto antes.*  
Ernesto Decombe<sup>331</sup>

La noticia causó verdadera expectación en Linares e incluso el país. El distinguido ingeniero hidráulico Carlos Hoerning<sup>332</sup> en entrevista concedida al diario La Opinión de Santiago manifestó:

*De los 75 millones de hectáreas que tiene el país, sólo hay un millón regadas.  
Con las nuevas obras de regadío autorizadas por el Congreso que se están ejecutando o que pronto se comenzarán, podrán entregarse al cultivo más de 130.000 hectáreas, o sea más del 10% de la extensión actualmente regada, cifra que por sí sola basta para justificar el interés que el gobierno tiene por estas obras.*<sup>333</sup>

Las obras aprobadas para la región fueron, además del Canal Melado, el canal Maule que permitiría regar 42.000 hectáreas, con un costo de 9 millones de pesos y el cual haría subir la hectárea de rulo de 100 a 800 pesos. Además estaba en estudio el embalse de la laguna del Maule.

Sin embargo eran necesarios algunos trámites previos, a ser efectuados por los agricultores beneficiarios: en 1917 se pidió a éstos entregar al fisco los títulos de sus propiedades, los cuales irían en garantía de la cantidad de hectáreas que cada uno tenía suscrito.

---

<sup>330</sup> Trabajo dirigido por el ingeniero Carlos Ponce de León, según se ha dicho.

<sup>331</sup> *La Estrella de Linares*, 26 de abril de 1917.

<sup>332</sup> Fue decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile entre 1930 y 1931.

<sup>333</sup> *La Opinión*, Santiago 27 de abril de 1917.

Cumplido ese imprescindible requisito, el Gobierno estaría en condiciones de llamar a propuestas públicas, para la ejecución de las obras, en conformidad a los planos ejecutados por la Dirección General de Obras Públicas, y cuyo presupuesto alcanza a \$ 4.500.000.

Para dar principio a las obras, el fisco emitiría bonos de regadío, los cuales serían vendidos a los interesados en la forma más conveniente.

En la ejecución de los trabajos - y con la maquinaria eléctrica que recién llegaba al país - era necesario construir un túnel que uniera las aguas de los ríos Melado y Ancoa.

Del canal matriz se desprenderían, inicialmente dos: uno que regaría la comuna de Panimávida y otro que cubriría la comuna de Longaví, donde habían 20.000 hectáreas de suelo suscritas.<sup>334</sup>

Uno de los pasos dados a mediados de 1917 fue la formación de una comisión de linarenses, integrada por el Intendente Luis Rozas Ariztía y de Carlos Álamos para gestionar ante el Gobierno la destinación de ingenieros, a fin de estudiar el trazado del canal que, partiendo del río Ancoa, permitiera regar las tierras de Longaví.

## LLAMADO A PROPUESTA

Cuatro años demoraron las tramitaciones para efectuar los llamados a propuesta pública. Esto hizo que los costos se elevaran considerablemente.

Por ello, análisis financieros posteriores hicieron subir los montos a más de \$8.000.000, por los bonos que era necesario cancelar, expropiaciones de terrenos, inspecciones técnicas y otros gastos anexos.

*Como dentro de poco - dijo la prensa - deben pedirse propuestas públicas para la iniciación de los trabajos y no sería posible aceptar ninguna si la más baja sobrepasa el monto de la autorización legal, el Ministerio ha creído necesario aumentar a \$ 8.000.000 la cantidad de bonos que puedan emitirse y ha enviado al Congreso para que sea incluido en la convocatoria el siguiente proyecto de ley:*

*Artículo único: Elevase a la suma de ocho millones de pesos (\$ 8.000.000) la cantidad de cuatro millones quinientos mil pesos (\$ 4.500.000) que autoriza invertir la ley número 2953 del 9 de diciembre de 1914, en la construcción de un canal derivado del río Melado hasta el río Ancoa en la Provincia de Linares, y para el pago de las expropiaciones, de los estudios definitivos de la*

---

<sup>334</sup> Entre los propietarios e instituciones que se incluyeron como fundadores de esta asociación estaban, Salvador Urrutia, con 8.000 hectáreas, Luis y Manuel Rozas Ariztía, con 5.000 hectáreas, la Junta de Beneficencia de Concepción con 5.000 hectáreas, la Sucesión de don José Manuel Eguiguren, con 3.000 hectáreas, la Compañía de Fósforos de Talca, con 1.000 hectáreas. El resto de los predios correspondían a agricultores u organismos de Linares, Yervas Buenas y Panimávida.

*Inspección Técnica y del servicio de los bonos durante su construcción. La emisión y el servicio de estos bonos se harán en las condiciones que esa ley establece.*<sup>335</sup>

## LA PROFESIÓN DE INGENIERO AGRÓNOMO

La obra, ya en su etapa de llamado a propuestas, generó una alta expectativa, no sólo entre los agricultores, sino que en la aún incipiente profesión de Ingeniero Agrónomo que trataba de establecerse en el país, aun cuando existía ya una Sociedad Agronómica de Chile, la cual integraba el joven linarense Julio Chacón del Campo.

Por ello, este organismo elevó al Gobierno una solicitud para proteger y determinar exactamente la nominación del título de Ingeniero Agrónomo, por cuanto en esa época, muchas personas, especialmente en las zonas rurales, se arrogaban este oficio, sin tener los conocimientos necesarios, todo ello con grave perjuicio de la agricultura.

El Presidente Sanfuentes, quien tenía propiedades en Camarico, envió de inmediato un proyecto de ley donde dispuso que el Instituto Agrícola de Chile se denominara Instituto Agronómico de Chile<sup>336</sup> y los alumnos que en él se gradúen tendrán el título de Ingeniero Agrónomo.

Además se otorgó similar convalidación de título a los exalumnos diplomados en ese plantel antes de la vigencia de la ley en proyecto.

Se precisó que el título de Ingeniero Agrónomo dado con esas normas, colocará a su poseedor en igualdad de condiciones con los grados otorgados por la Universidad de Chile y podrán ocupar los cargos de la administración pública, como los restantes profesionales de esa Casa de Estudios.

Finalmente dispuso que los ingenieros agrónomos del extranjero que deseen ejercer en Chile, deberán que rendir un examen que determine el reglamento del cuerpo legal respectivo.

---

<sup>335</sup> *La Estrella de Linares*, 4 de enero de 1918.

<sup>336</sup> El Instituto Agrícola se fundó en 1876 y, a contar de 1915 pasó a denominarse Instituto Agronómico de Chile, dependiente de la Universidad de Chile y con sede en la Quinta Normal, otorgándose, como se ha dicho, el título de Ingeniero Agrónomo. Desde 1928 se separó de este organismo la carrera de Medicina Veterinaria.

## APERTURA DE PROPUESTAS

El 21 de mayo de 1918 se abrieron las propuestas para las obras del Melado en el Ministerio respectivo, aceptándose la oferta del ingeniero francés León Levy Albagli. Ese mismo día Carlos Álamos envió un telegrama al Intendente de Linares, con el siguiente texto:

*Felicito a Ud. a los hijos de Linares por haberse contratado las obras del Melado con el señor León Levy.*

*Esta obra será la base del futuro alcantarillado de esa ciudad.*

*También felicito a sus agricultores que han contribuido a su riqueza, que se traducirá en grandes adelantos de la provincia y de su futura riqueza.<sup>337</sup>*

Los agricultores no perdieron tiempo en organizarse para la administración de las aguas que llegarían de la cordillera maulina. El 16 de junio de 1918 se convocó a los accionistas de la Asociación Canal Melado a una Junta General, a efectuarse en Santiago, en calle Huérfanos 1328, para resolver sobre la Memoria y la Cuenta de Inversión y nombrar nuevo Directorio e Inspectores de Cuentas.<sup>338</sup>

Pero las obras sufrieron algunas demoras por diversas contingencias. Es así como, en 1921, varios agricultores solicitaron la construcción de nuevos ramales - canales derivados para regar tierras - no considerados en el proyecto inicial.

Si bien las propuestas se abrieron en 1918, debieron repetirse en 1919 por haber fallado el primer contratista, pero tanto éstas, adjudicadas a don Manuel Valenzuela, como las de 1922, otorgadas a don Juan Guillermo Dartnell, no se realizaron por las dificultades de los trabajos. A raíz de ello, las obras se efectuaron por administración.<sup>339</sup> Los trabajos se concluyeron en 1932, tanto del canal matriz, con 25 kilómetros de extensión, como del túnel del Melado, de cuatro kilómetros de extensión. Sus aguas permiten regar 32 mil hectáreas de la Provincia. Pero se hicieron otras conexiones: en 1944, El Heraldo de Linares precisaba que a contar del año siguiente, el canal Melado empezaría a regar 25.000 hectáreas que antes eran de rulo.

### La apertura del túnel

En mayo de 1926 el contratista de las obras del Melado, Juan Guillermo Dartnell informó a las autoridades que se efectuaría la tradicional ceemonia de encuentro del túnel que se excavó, simultáneamente desde ambos lados, lo cual se verificaría el 22 de mayo.

---

<sup>337</sup> *La Estrella de Linares* del 23 de mayo de 1918.

<sup>338</sup> *La Estrella de Linares*, 16 de junio de 1918.

<sup>339</sup> Otorgándose a don Juan Guillermo Dartnell Encina.

Por tal motivo llegaron a Linares y se dirigieron hacia el interior de la Cordillera, el Director General de Obras Públicas Guillermo Illanes Beytía, el Secretario General Vasco Solar, el Inspector de Puentes, Ingeniero Carlos Allende, el Subsecretario de Obras Públicas Luis Mora y el Contador de la Dirección General Santiago Gibson.

Fueron recibidos en una explanada en las inmediaciones del túnel por el Contratista, Juan Guillermo Dartnell, el Inspector Fiscal Alberto Espina, el Contador de la administración Abel Arellano, los ingenieros Carlos Valenzuela y Enrique Aldunate. Especialmente invitado estuvo don Carlos Álamos.

Aun cuando llovía torrencialmente, la comitiva llegó sin problemas al lugar, denominado Campamento de Hornillas, situado en una explanada a orillas del Ancoa, en el punto preciso en que el Canal Melado vaciaría sus aguas en este río y también a la entrada del túnel.

Tras pernoctar en el lugar, donde funcionaba una central generadora de electricidad desde hacía ocho años, al día siguiente se introdujeron en el túnel, donde se procedió a romper la roca y abrir el socavón hacia el lado oriente, todo ello, según se dijo con matemática precisión.

*Será una hermosa lección objetiva para los jóvenes que se dediquen a la carrera de la ingeniería - dijo una crónica periodística de esos días - orgullo para el país y recuerdo imperecedero y hermoso para los ingenieros que tuvieron la concepción de este proyecto, como así mismo de los que dirigieron los trabajos hasta terminarlos.<sup>340</sup>*

Los trabajos, sin embargo, duraron mucho más de lo previsto en los estudios. En abril de 1921 la Asociación de Canalistas<sup>341</sup> convocó a una reunión del organismo para debatir el tema a solicitud de otros arranques para agricultores que se incorporaban al proyecto. En líneas generales se expresaba que dichos cauces serían tan caros que para muchos canalistas puede resultar ruinoso el citado canal; hay varios a quienes costaría más de mil pesos por cuadra de riego.<sup>342</sup>

Veinte y seis años más tarde, después de su inicio en 1918, las obras seguían en ejecución, los presupuestos se habían suplementado varias veces y, además, una larga lista de muertes y crímenes entre los obreros jalonaba el acontecer de esas faenas.

---

<sup>340</sup> *La Estrella de Linares*, 26 de mayo de 1926.

<sup>341</sup> La presidía Manuel Rozas Ariztía.

<sup>342</sup> *La Estrella de Linares*, 23 de abril de 1921.

## EL TRANQUE BULLILEO

Tras las gigantescas obras del canal del Melado - que significaron regar, en sus inicios, más de treinta mil hectáreas - los agricultores de Parral, a través de sus autoridades, iniciaron, en 1925, los estudios y contactos necesarios para reunir en un tranque, las aguas que provenían de la cordillera. El Gobierno de don Carlos Ibáñez del Campo recogió las inquietudes y respaldó el proyecto, destinando, inicialmente, la cantidad de catorce millones de pesos para comenzar las obras. Sin embargo, tras la instalación de faenas - el 2 de agosto de 1930 - los trabajos debieron detenerse, ante la crisis económica de los años treinta.

Ubicado al este de Parral, latitud 36.3167, longitud 71.4167, las obras se iniciaron en definitiva, el 2 de agosto de 1930 y su perspectiva era concluir las en el curso de 1931, pero demoraron casi 17 años. El autor del proyecto es el ingeniero civil parralino Dionisio Retamal López, quien fue además jefe de las obras del canal Melado y de otros trabajos de similar envergadura en la Provincia de Linares.

Una vez determinadas las faenas, se instaló en el sector un campamento de 25 casas de construcción ligera, con piso de madera y soportes de fierro galvanizado. Se contaba con luz eléctrica distribuida por todo el sector, además de agua potable, cine los sábados, servicio integral de salud, casas para profesionales, etc. De esta forma se trabajó en el tranque para captar las aguas del río Bullileo, que corre por un angosto lecho al pie de los cerros del noreste. Hacia el este se formó un estanque de agua potable aprovechando las aguas de una vertiente.

En 1931 se comenzó a construir el túnel de descarga y el tranque o "taco" para contener el agua del embalse. El túnel se proyectó de 668 metros de largo, con un declive de 25 metros, 4 metros de alto y 4.60 de ancho.

En los trabajos de tronadura con dinamita, para remover material, se trabajó día y noche.

Para las obras se trajeron varias grúas de última generación de esos años, además de dos trenes a bencina, una herrería para fabricar brocas y motores a bencina para preparar el aire comprimido de las perforadoras. Ventiladores de gran tamaño mantenían la adecuada ventilación de los túneles.

Las obras fueron ejecutadas por una empresa norteamericana a cargo de los ingenieros Norman Goodday y Eric Martin. El jefe de cuadrilla era el chileno Alamiro Nordenflyth.

En 1932, en el libro Chile y sus Riquezas (Edit. Atenas, 1932) se le consideraba como paralizada, aunque las perspectivas que se enunciaban eran apreciables:

Superficie regada : 132.000 hectáreas.

Capacidad : 98 millones de metros cúbicos.

Estas características, dejaban a Bullileo, en quinto lugar de los tranques existentes, en ese instante, en el país.

Sin embargo, ya estaba en plena capacidad, el Canal del Perquilauquén, cuyo costo había sido de un millón de pesos y podía regar tres mil hectáreas.

Cuatro años más tarde, las obras se reiniciaron, con fundadas esperanzas para los agricultores. Los trabajos, que demandaron apreciable cantidad de mano de obra, consideraban un túnel de descarga y el tranque o taco que contendría el agua del embalse. El túnel sería de una extensión de 668 metros de largo, con un declive de 25 m., 4 de alto por 4.60 de ancho.

Las obras se concluyeron hacia 1946, esto es, quince años después de iniciarse. La abundancia de ese riego permitió una reconversión de la agricultura parralina. Grandes predios, hasta ese entonces cubiertos de espinos, fueron arrancados, iniciándose, experimentalmente primero - y masivamente después - el cultivo del arroz. Especial condición de pionero tiene, en la introducción de este producto trascendental para Parral, el empresario don Manuel Olivares. Más tarde adoptaron también esta semilla - llamada con justeza oro blanco - Luis A. Pinochet, Enrique Astorga Barriga, Agustín Retamal, Miguel Núñez, etc.

Las obras se concluyeron a principios de noviembre de 1947, tras sufrir diversas demoras por las contingencias políticas de la década del 30. La capacidad del tranque es de 60 millones de metros cúbicos de agua, con capacidad para regar miles de hectáreas.

Por gestión del Dr. Armando Soto Parada, las habitaciones de los ingenieros - una vez terminados los trabajos - fueron destinadas a Colonias Escolares y desde 1948 se llevaron niños en época de verano.

La inauguración del tranque Bullileo debió ser efectuada el 28 de enero de 1947 por el Presidente Gabriel González Videla, quien arribó en avión a Parral a las 13.30 horas de ese día. Sin embargo, el mal estado del camino impidió que el Mandatario llegara al lugar. En todo caso, inauguró veinte casas construidas en Aníbal Pinto, entre Libertad y O'Higgins, por la Corporación de Reconstrucción y Auxilio.

La visita presidencial - pese a los letreros ofensivos que, en su contra, aparecieron en la casa parroquial - es bien recibida por la ciudadanía, quienes le brindan muestras de afecto o cordialidad.

## EL TRANQUE DIGUA

Tres años después de inaugurarse el Tranque Bullileo, en visita efectuada a Parral en enero de 1954 por varios ingenieros del Departamento de Riego, se informa que la construcción del tranque Digua sería pronto una realidad<sup>343</sup>. El presupuesto asignado sería de 520 millones de pesos y permitiría almacenar 220 millones de metros cúbicos de agua, para regar aproximadamente 24 mil hectáreas. A su vez, tendría una capacidad de 160 millones de metros cúbicos de agua, con una perspectiva de regadío de treinta mil hectáreas de suelo.

En octubre de 1954 se iniciaron los trabajos bajo la dirección del ingeniero Roberto Aranguiz, ubicándose el lugar físico del tranque en el fundo de don Luis Benavente. Ya con los cálculos más definidos, el monto del proyecto asciende a 600 millones de pesos.

En enero de 1935 trabajaban en el embalse 300 hombres, para lo cual - y a fin de evitar desórdenes - se declara zona seca el sector y se traslada el retén de carabineros que funcionaba en Bullileo hasta Digua.

En enero de 1957 las obras se detuvieron por falta de fondos, lo cual también afectó al edificio del liceo de Parral, en construcción. Las gestiones del parlamentario Ignacio Urrutia de la Sotta<sup>344</sup>, permitieron la destinación de nuevos recursos para ambas obras. La suspensión de los trabajos de Digua dejó cesantes a 180 obreros.

Tras estas dificultades, el tranque Digua se inauguró el 29 de noviembre de 1967 con la presencia del Presidente Eduardo Frei Montalva y del Ministro de Obras Públicas Sergio Ossa Pretot.

## EL EMBALSE DE LA LAGUNA DEL MAULE

### Nota previa

Los embalses han sido las obras más anheladas por los agricultores del Maule, por cuanto su apoyo en las labores agrícolas es fundamental en los meses de estío, cuando las lluvias son escasas.

Ahora bien un embalse es un conjunto de obras constituidas principalmente por una presa que normalmente cierra un cauce natural, ésta puede ser de hormigón, enrocados,

---

<sup>343</sup> Los primeros estudios de este tranque vienen del gobierno del Presidente Juan Antonio Ríos.

<sup>344</sup> Ignacio Urrutia de la Sotta (Concepción 1906- Parral 1975) fue regidor por Parral y su Alcalde en 1939. Diputado por el distrito de Linares, Loncomilla y Parral entre 1949 y 1965.

tierra o gravas compactadas, que impide el escurrimiento del agua por el cauce, y por lo tanto ésta se acumula.

Para proteger la presa ante una crecida del río, se construye un vertedero que evacúa del embalse las crecidas de la cuenca cuando el nivel de agua en el embalse supera la cota máxima de diseño, así también está el túnel de desvío que, como su nombre lo indica, desvía el río mientras se construye la presa, y también es donde normalmente se instalan las válvulas de entrega durante la operación de la obra.

Una vez habilitado el túnel de desvío se construye la ataguía. Esta es una pequeña presa sin muchos requisitos de tipo de material y compactación que al desviar el agua por el túnel mantiene el lecho seco en el sector de construcción de la presa.

Otra obra del embalse es la pared moldeada que es una construcción de hormigón armado que implementa bajo la presa hasta la roca del subsuelo (o muy cercano a ella), para impedir que el agua fluya por debajo del muro. Cuando se trata de presas de grava, es necesario impermeabilizarlas, lo que se hace con una pantalla de hormigón armado adosada al talud aguas arriba de la presa. Esta pantalla va conectada con la pared moldeada por abajo, y con los plintos lateralmente.

Los plintos son estructuras de hormigón ancladas en los estribos de la presa (cerros laterales) y sobre ellos se apoya lateralmente la pantalla.

Para impermeabilizar los estribos, que son la parte de los cerros en los que se apoya la presa, y dependiendo del grado de fracturamiento o permeabilidad de su roca, mediante inyecciones profundas se rellenan con lechada de cemento, obturando así los poros o grietas de la roca.

El volumen de almacenamiento de agua de los embalses se mide en millones de metros cúbicos, un millón de m<sup>3</sup> equivale a un hectómetro cúbico (Hm<sup>3</sup>).

A través del tiempo se han ido construyendo grandes embalses. Entre los más importantes se pueden destacar el Cogotí, Recoleta y Paloma, en la cuenca del Limarí; Puclaro en la provincia del Elqui, Santa Juana en el valle del Huasco;

Corrales en la cuenca del Choapa, Convento Viejo en la provincia de Colchagua, Bullileo y Digua en la provincia de Linares, por citar algunos.

## EL EMBALSE DE LA LAGUNA DEL MAULE

Cuando se aprobó el proyecto del Canal Melado en Linares, inversión notablemente cuantiosa, pero de gran importancia para los agricultores, como se ha visto, ya en 1918 los propietarios del oriente de Talca manifestaron su deseo de sacar un mejor provecho de las aguas de la Laguna del Maule.

Como dato referencial, el río Maule nace de la Laguna del mismo nombre y tiene una superficie de 5.500 hectáreas y con una hoya geográfica de 550 kilómetros. Desde luego, la construcción del acueducto del Melado produjo cierta alarma entre quienes regaban con las aguas del Maule y sus afluentes, por cuanto, estimaban que el canal en referencia podía restarles horas de riego a sus tierras.

Por ello, reunidos en San Javier, acordaron enviar un memorial al Presidente de la República haciéndole ver sus aprensiones sobre esta materia:

*En opinión de los actuales Canalistas - dijo la prensa - el río Maule no tiene aguas sobrantes ni para regar cien hectáreas, hecho que ha quedado plenamente de manifiesto en estos últimos tres años. Luego si no se ejecutan previamente las obras de embalse, no se ve de dónde van a sacar agua los nuevos canales, a menos de quitárselas a los propietarios actuales; esto es, desnudando un santo para vestir otro.<sup>345</sup>*

Como respuesta a esta inquietud, la Dirección General de Obras Públicas envió a una comisión de ingenieros para examinar la situación y proponer soluciones. Se dijo, por ejemplo, que ya estaban muy adelantados los estudios para el aprovechamiento de las aguas de la Laguna del Maule en beneficio del regadío de la zona de Talca y Loncomilla.

Se aseguró que la delegación de ingenieros - cuyos nombres no se dan - apenas regrese a Santiago, propondrá el proyecto respectivo para su financiamiento y ejecución.

A principios de 1920, La Inspección General de Riego informó a las autoridades locales que estaba listo el proyecto referido al Embalse de la Laguna del Maule, cuyos planos se estaban confeccionando. Según valores aproximados, el monto total de las obras ascendía a unos \$ 600.000 y consideraban la construcción de canalización, compuertas y otras habilitaciones para el uso de las aguas.

Pero, tras estos anuncios - que al parecer sólo pretendían aquietar los ánimos por la construcción del Canal Melado - la situación se fue dilatando y finalmente todo volvió a fojas cero.

Pero, en la década de los años 30, cuando el Canal Melado entró en funciones, los agricultores afectados volvieron a la carga, por cuanto vieron disminuidos sus caudales de agua.

---

<sup>345</sup> *La Estrella*, Linares 2 de mayo de 1918.

En septiembre de 1939, el Intendente de Talca Ulises Correa reinició las gestiones que venía de 1918. Para ello tomó contacto con la recién creada Corporación de Fomento (CORFO) para que consultara, entre sus trabajos en la región, el financiamiento de estas obras, de las cuales existían planos y estudios. A lo anterior, agregó el trazado del camino a Curepto, que era otra urgencia del momento.

En el oficio del Intendente Correa se expresaba que la construcción de ese embalse, largamente dilatado,

*Daría agua suficiente para el regadío de una extensión de tierras cercanas a las 40 mil hectáreas, en su mayoría ahora improductivas<sup>346</sup>.*

En sus argumentos - que no debían ser desconocidos para las autoridades de gobierno - el Intendente expresaba que,

*La obra beneficiaria por iguales partes a las provincias de Linares y Talca y su costo, según los cálculos hechos, sería de 15 millones de pesos.<sup>347</sup>*

La autoridad regional concluía que estaba cierto de que el Presidente de la República, Pedro Aguirre Cerda, tiene interés en la concreción de este proyecto.

Pero la muerte del Mandatario en 1941 demoró éste y otros proyectos de su gestión. Debieron pasar varios años para que se retomara el problema. En enero de 1944, en una sesión de Rotary de Linares, se invitó al Ingeniero Agrónomo de Talca Emilio Williams, a fin de intentar que se insistiera ante las autoridades sobre esta obra de regadío.<sup>348</sup>

Esta vez el profesional que concurrió hizo una detallada exposición de lo que significaba la inversión en referencia.

Tras analizar las diversas alternativas en donde intervienen las aguas del río Maule, expresó que este cauce proporciona riego para 48 mil cuadras en la Provincia de Talca.

En esa época - según refiere el ingeniero Williams - el río traía 90 metros cúbicos de agua, de los cuales la ribera norte sólo puede obtener 60, debido a que el río está cargado al sur.

A estos 60 metros cúbicos hay que descontar 4 metros cúbicos que lleva el canal Williams.

Lo anterior significaba - siguió el ingeniero expositor - que las 10 mil cuadras que tienen riego directo actualmente obtienen como término medio solo 14 litros por segundo por cuadra, porcentaje absolutamente insuficiente considerando especialmente la gran cantidad de agua que contienen los arrozales.

---

<sup>346</sup> *El Heraldo*, Linares 28 de septiembre de 1939.

<sup>347</sup> *El Heraldo*, Linares, 28 de septiembre de 1939.

<sup>348</sup> *El Heraldo*, Linares, enero de 1944.

La escasez de agua, según el profesional, ya se había hecho sentir en forma efectiva y los agricultores se están viendo obligados a abandonar el riego en parte de sus campos.

### **PERDIDAS POR FALTA DE RIEGO**

Según un cálculo efectuado por Williams, las pérdidas por la disminución del caudal del Maule era la siguiente:

Arroz	: 4.000 cuadras, con una pérdida de \$7. 800.000
Frejoles	: 3.500 cuadras, con 10 mil quintales menos y una pérdida de \$200.000.
Papas	: 1.000 cuadras, con una menor producción de 6.000 sacos y una pérdida de \$240.000.
Maíz	: 1.000 cuadras, con una menor producción de 3.000 quintales y una pérdida de \$360.000.
Maravilla	: 400 cuadras, con 2.000 quintales menos y una pérdida de \$100.000.
Pasto	: 10.000 cuadras y una pérdida de \$10.000.000.

Todo lo resumido dejaba una pérdida de unos \$ 20.000.000, de lo cual en Linares se estimaba en \$ 10.000.000, por lo que la falta de agua del río Maule arrojaba una cantidad de \$ 30.000.000 en pérdidas agrícolas, monto que estaba al borde de significar una catástrofe.

En una observación comparativa, el ingeniero Sr Williams expresó que, el monto detallado como pérdida, se pudo haber evitado si la autoridad hubiese tomado la decisión de construir el embalse, cuyo costo era de \$ 15.000.000, o sea la mitad de lo que se dejó de producir en la zona por carecer de riego.

Como conclusión final, el expositor precisó que el embalse de la Laguna del Maule además de regularizar el riego de 70 mil cuadras, podía llegar a cubrir una 10 mil más, recuperando y aumentando la producción.

La institución rotaria linarense - de gran influencia en esos años - tomó varios acuerdos en relación al tema:

1. Dirigirse a los ingenieros y técnicos encargados de la confección de este proyecto con el objeto de conocer los detalles y presupuestos y las opciones de financiamiento.
2. Continuar con esta gestión de propaganda a fin de mantener constantemente despierto el interés público y de las autoridades de la Nación por este problema de tan primordial necesidad para la zona.

Todo lo anterior fue enviado a las diversas autoridades, para reiniciar las diligencias en la concreción de esta obra.

## LA REACCIÓN DE LA OPINIÓN PÚBLICA

La prensa local - tanto La Mañana de Talca, como El Heraldo de Linares - hizo causa común en este esfuerzo de desarrollo. Desde luego se culpó a las autoridades que poco o nada habían hecho en los casi 25 años en que se debatía esta situación. Pero al parecer ya el drama agrícola había hecho crisis. Un editorial del periódico linarense decía:

*Somos por naturaleza dejados o poco luchadores. Es menester que las situaciones se tornen extremadamente críticas para que salgamos de nuestra indiferencia y nos resolvamos a actuar. Tal es el caso ocurrido a los habitantes de Talca y Linares en lo que se relaciona con las obras del embalse del río Maule. Ha sido menester que la excesiva sequía de este año se haya producido con su cortejo de calamidades, como lo que está acaeciendo en la actualidad, especialmente a nuestros vecinos de Talca a los cuales se les están secando sus sembrados y han debido dejar, por este motivo, dejar de trabajar más de mil cuadradas destinadas al cultivo del arroz con pérdidas que en total se calculan entre quince y veinte millones de pesos, suma que costarían las obras del embalse en cuestión.*

Más adelante dice esta nota editorial:

*El embalse de esa laguna, quedó planteado y en estado de ejecución hace veinte años, esto es a partir del momento en que se terminó la construcción del canal del mismo nombre.<sup>349</sup> Ahora bien, si el terremoto de 1939 causó un serio golpe a la economía del país, no es menos cierto que la sequía y el desangramiento del río Maule a causa de la construcción de canales, había provocado una tragedia económica similar.*

## SE LICITAN LAS OBRAS

A fines de 1945 se inició el proceso de licitación de las obras, que se adjudicaron a principios de 1947, tras dos o tres intentos fallidos. En 1949 se incorporó a los trabajos el joven ingeniero Renato Guerra Estévez, titulado en 1946 en la Universidad Católica y que, al ser asignado a una zona, eligió su tierra natal Talca, iniciando así su dilatada carrera profesional.

Por las extremas condiciones climáticas del lugar, fue necesario trabajar desde noviembre a abril de cada año, lo cual hizo muy lentas las faenas.

Las obras comprendieron la remoción de medio millón de metros cúbicos de tierra, cien mil metros de fango a 17 metros de profundidad e instalar veinte mil metros cúbicos de cemento armado. El costo de la obra, al momento de su inauguración en marzo de 1957, era

---

<sup>349</sup> *El Heraldo*, Linares, 16 de enero de 1944.

de mil quinientos millones de pesos y fue financiada con recursos de la Dirección General de Riego y de ENDESA.

El embalse tiene un muro de cuarenta metros de altura y 157 metros de largo. La superficie de la Laguna es de 86 kilómetros cuadrados.

Las obras fueron inauguradas por el Presidente Carlos Ibáñez del Campo el sábado 16 de marzo de 1957, junto al Ministro de Obras Públicas Eduardo Yáñez. La puesta en marcha de este proyecto significó incrementar de un 75% a un 90% la seguridad de riego de noventa mil hectáreas de Talca y Linares y con un aumento de la producción de diez mil millones anuales.

Por su parte el aprovechamiento hidroeléctrico de este embalse permitió dejar en funcionamiento la Central Los Cipreses, recién construida y con capacidad para noventa mil KW. y permitió que se proyectara el funcionamiento de la Central Los Cóndores, que recién aprobó su Declaración de Impacto Ambiental a fines del 2011 y que contará con una capacidad instalada de 120 MW, con obras totalmente subterráneas, para evitar daños al terreno y al paisaje.

## COMPLEJO HIDROLÉCTRICO COLBÚN MACHICURA

El Embalse Colbún Machicura - el más grande del país - tuvo una larga batalla para lograr concretarse, debido a los altos costos de su inversión. Su construcción se inició a fines de la década de los años setenta y se concluyó en 1985, época en se puso en marcha, dando existencia a la empresa Colbún S. A., como empresa productora de electricidad chilena (conocida como Colbún Machicura entre 1986 y 2000) y creada a partir de las centrales de Colbún y Machicura de ENDESA en 1986 y traspasada como empresa filial de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). En 1997 CORFO vendió el 37.5 % de su participación y, en marzo de ese año se privatizó completamente.

Este complejo hidroeléctrico está compuesto de dos centrales de embalse: Colbún y Machicura. El complejo se puso en marcha en 1985.

La primera cuenta con una represa que retiene las aguas del río Maule, creando un embalse con capacidad para almacenar 1.544 millones de m<sup>3</sup> de agua. A su vez, la Central Colbún cuenta con dos turbinas generadoras del tipo FRANCIS<sup>350</sup>, con un potencial nominal de 400 MW.

---

<sup>350</sup> Se habla de este tipo de turbinas - creadas en la segunda mitad del siglo XIX - por cuanto fue utilizada por primera vez en Chile en la Papelera de Schorr y Concha, inaugurada en Talca en 1910, según se refiere en el capítulo pertinente de esta obra

La segunda es de menor tamaño, con 55 millones de m<sup>3</sup> y produce 90 MW. Este embalse recibe las aguas del caudal evacuado por la central Colbún, el cual tiene luego aprovechamiento como agua de riego de la zona.

Colbún es miembro de la PROhumana RED, una red empresarial creada en el 2006 para dar visibilidad a las distintas iniciativas, prácticas, proyectos sustentables y modelos de gestión de RSE. En el año 2003 participaron en el Ranking de Sustentabilidad Empresarial PROhumana, recibiendo una mención honrosa por su condición de empresa sustentable.

Sin embargo, además de estas características económicas y productivas, este embalse creó un entorno turístico de gran importancia por su opción de practicar deportes náuticos, pesca o efectuar largas caminatas por su paisaje montañoso uno de los más bellos del país, donde no es raro ver nevar en invierno y con gratas temperaturas en verano.

Al embalse Colbún se accede por Talca, Bobadilla (San Javier) y Linares, por vías asfaltadas. A la orilla del lago se encuentran lugares para hacer camping e incluso un hotel tipo Lodge, llamado Chez L'Habitant, con un servicio exclusivo y variada oferta de actividades al aire libre. De esta forma se puede llegar incluso al Canal Melado, del cual se habla precedentemente, pasando por el Embalse Ancoa y Roblería, en un recorrido de 55 kilómetros.

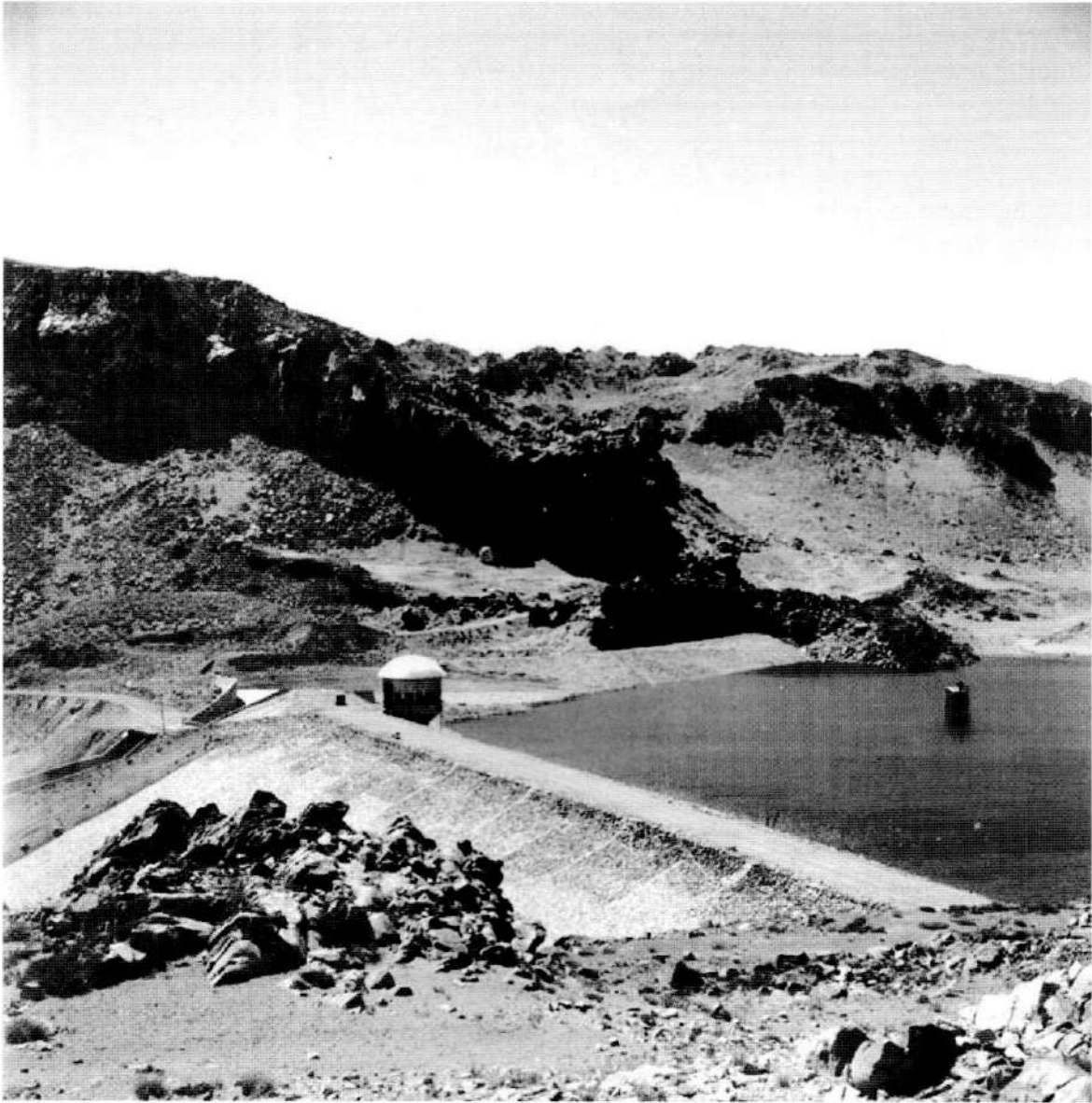
El lugar es muy visitado en los meses de verano por sus excepcionales condiciones naturales, donde incluso existen viñas.

**EL EMBALSE ANCOA**, ya nombrado, es una obra de ingeniería que tardó casi sesenta años en construirse, por cuanto sus primeros intentos datan de 1957. Fue inaugurada por el Presidente Piñera el 10 de enero del 2013 y permite el riego para las 36 mil hectáreas que dependen de él en el Maule Sur.

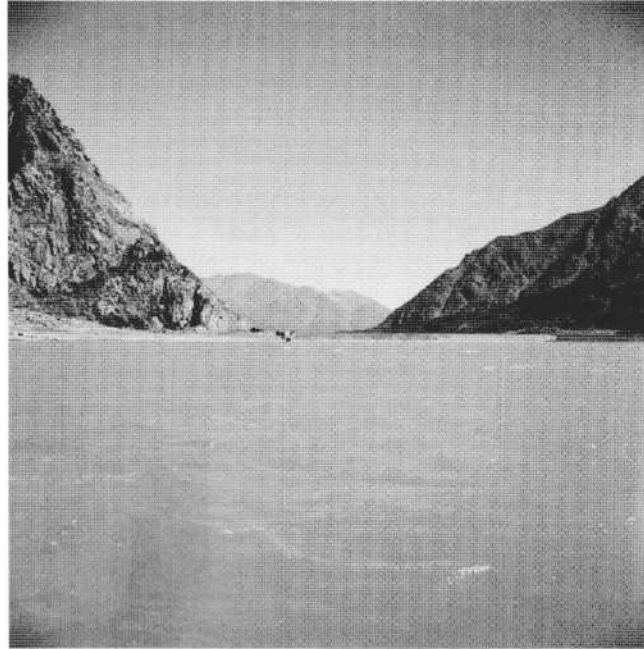
Está ubicado a 35 km al oriente de Linares, la obra abarca un lago de 230 hectáreas, una capacidad de 80 millones de m<sup>3</sup> y una represa de 122 metros de altura. De sus aguas dependen cultivos tan variados como frutales (berries, principalmente), remolacha, maíz, hortalizas y arroz en terrenos de Linares y Longaví, que dan sustento económico a ocho mil personas.

También tiene un uso turístico, pues en la zona hay senderos para tracking, bicicletas y cabalgatas. Inaugurado hace tres años, tuvo un costo de \$60 mil millones, de los cuales el 30% debe ser pagado por los regantes en un plazo de 25 años.

En el lugar se proyecta construir una central hidroeléctrica de 27 MW que entraría en operaciones en breve plazo, pero que ha sido muy resistido por algunos sectores de la ciudadanía.



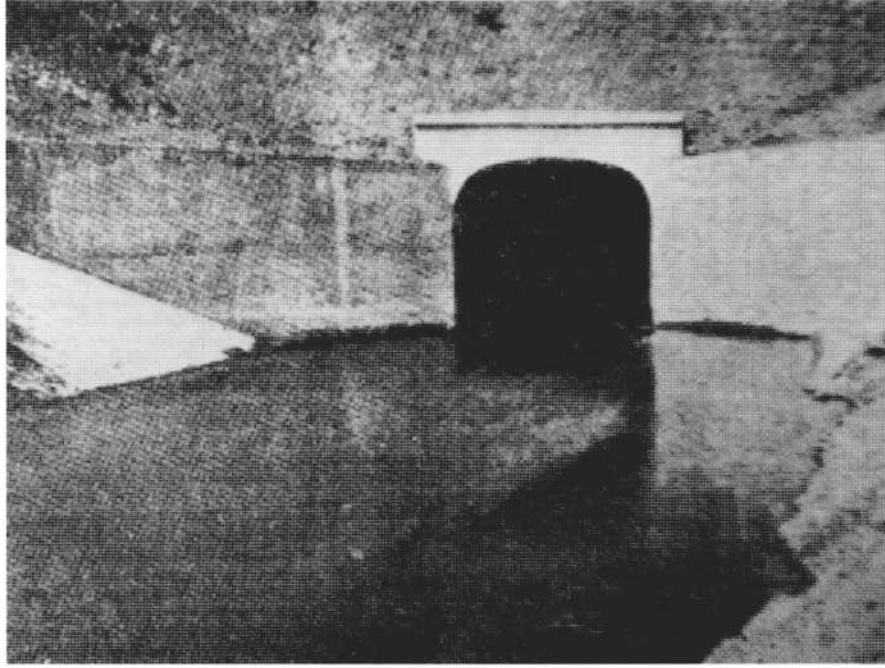
Embalse de la Laguna del Maule. Ladrón de Guevara 1963.



Laguna de la Invernada, formada por un tranque de lava.  
Fotografía de Ladrón de Guevara 1959.



La Laguna del Maule.



Boca del Túnel del Canal Melado, según una publicación del Ministerio de Obras Públicas.



Aviso de La Estrella de Linares del 26 de marzo de 1919, convocando a los interesados en adquirir acciones del Canal Melado.

## CAPÍTULO XVI

### LA INGENIERÍA INDUSTRIAL E HIDRÁULICA

#### LA INGENIERÍA MOLINERA EN CHILE Y EL MAULE

El molino es la obra de ingeniería más antigua del hombre y se desconocen sus orígenes. Tiene como propulsor al agua y mediante un mecanismo de rueda o turbina (ver imágenes) lleva el movimiento a la rotación de dos piedras - una estática y otra movible - donde el grano se va moliendo para luego caer en una tolva y de ahí en un saco para su almacenamiento.

Técnicamente cada molino se caracterizaba por las paradas de piedras, es decir, cuantas piedras tenía para moler. Generalmente cada turbina o rueda dentada hidráulica movía una, pero a veces podía dar giro a dos o tres y, si eran más, se hacía necesaria tener tres o cuatro turbinas.

Para ello se utilizaba la fuerza del agua, mediante caídas o canales que la llevaran con fuerza a la turbina o rueda. El movimiento llegaba hasta la piedra mediante engranajes que, en los primeros años eran de madera y luego, a contar de siglo XVIII lo fueron de hierro.

En Chile los molinos proliferaron en gran cantidad durante el siglo XIX ante la abundante producción de granos y la factibilidad de exportar en notable escala a California e incluso Europa.

#### INDUSTRIA MOLINERA DEL MAULE

El primer molino movido por fuerza hidráulica lo instaló en Chile el conquistador Rodrigo de Araya,<sup>351</sup> quien construyó uno en 1548 a orillas del Mapocho y al lado sureste del cerro Huelén, Santa Lucía de hoy. Casi nueve años más tarde levantó otro el carpintero

---

<sup>351</sup> Según varios cronistas de esa época, Rodrigo de Araya trajo la primera semilla de trigo y las plantas de viñas.

alemán Bartolomé Blumenthal, quien fue encomendero de tierras en el Maule y, a su vez, habilitó el primer molino en esta zona usando las aguas del río Putagán en 1550, donde introdujo entre los indígenas el uso de la carreta, la siembra del trigo y viñedos.

## DESARROLLO MOLINERO DEL SIGLO XIX EN EL MAULE.

La industria molinera surgió a lo largo de los ríos Achibueno, Loncomilla, Maule y Claro tras el auge del puerto de Constitución, a principios del siglo XX. Las franquicias comerciales y las solicitudes de mercados de California, cada vez más exigentes en cantidad de harinas, granos y otros productos, además de la imposibilidad de dar salida a estos productos por los puertos de Valparaíso o Talcahuano, hicieron surgir la necesidad de procesar las cosechas de trigo y llevarlos hasta el puerto maulino aprovechando la navegabilidad del río Maule.<sup>352</sup>

Hacia 1850 la zona central producía más grano que el consumía. Ello incidía en un bajo precio de oferta y un desaliento de los agricultores por sembrar. Cuando surge el oro en California, con una creciente exigencia de alimentación, las puertas de la exportación se abren de par en par y la industria molinera florece.

*Los cortos períodos de prosperidad causados por los mercados de Australia y California en 1850 - dice un autor - que se vieron acompañados por el surgimiento de la industria molinera, la que permitió un cultivo más extendido de cereales.<sup>353</sup>*

Por ello, entre las industrias que surgieron en esta ribera fluvial, la molinera fue la más importante desde la primera mitad del siglo XIX. Entre Palmilla - al poniente de Linares y Juntas Viejas y en similar ubicación en San Javier - se levantaron treinta y dos molinos<sup>354</sup>. Algunos muy pequeños - de una parada de piedra<sup>355</sup> - otros de cuatro y los de más envergadura y traídos desde Estados Unidos, alcanzando a diez y seis paradas de piedra, que se ubicaron en la ribera del Loncomilla y de los que se habla a continuación.

El primer molino -llamado El Cóndor- levantado en la zona de Loncomilla fue del industrial norteamericano Justino Allen, construido en 1832 en el lugar hoy conocido como

---

<sup>352</sup> Don Julio Chacón del Campo (Linares 1894-Santiago 1977) alcanzó a conocer, a principios del siglo XX a lo largo de las riberas del Loncomilla, desde Palmilla hasta su desembocadura en el Maule (...) una serie de edificios de construcción maciza que, a primera vista ofrecen una destinación original muy diversas de la hoy. Fueron construidos entre los años de 1830 y 1865 y su primitivo destino fue el de grandes bodegas receptoras de trigo y otros granos. *La Provincia de Linares*. Santiago. 1929. Tomo II. Pp. 352

<sup>353</sup> Bauer, Arnold J. *Expansión Económica en Una Sociedad Tradicional*; Chile Central en el Siglo XIX. Revista Historia UC. 2011. PP. 141.

<sup>354</sup> Según censo de 1880. Entre sus dueños estaban Luis Sommers, Guillermo Firth, Tomás Doble, Silvestre Parada, Víctor Lamas y Luis Jordán.

<sup>355</sup> Las paradas de piedra - como se detalla y grafica luego - se explicaba por el número de piedras que tenía disponible el molino para procesar el grano. Desde luego, a mayor cantidad de piedras, también eran más los quintales producidos por día.

Trapiche, cuyo nombre aún mantiene el estero y puente de ese sector, a la entrada norte de Villa Alegre. La maquinaria fue traída por partes desde Estados Unidos. Tenía ocho paradas de piedra, tamaño considerable para la época.

Sin embargo el más poderoso fue el de Juan Antonio Pando y su socio Javier Eyzaguirre - ubicado en Juntas Viejas, al poniente de San Javier - importado, de igual forma, desde Estados Unidos en 1846 y que inició su labor en 1849, con diez y seis paradas de piedras y por ende uno de los más grandes del país y tal vez de América. Era movido mediante turbinas por el agua del Loncomilla. Según el técnico que lo armó Julio Foster, era uno de los más grandes y perfectos del mundo<sup>356</sup>. Se incendió a fines del siglo XIX.

Similar en tamaño fue el construido por don Francisco Encinas Echeverría en las márgenes del Loncomilla, al norte de Villa Alegre, en la bajada del cerro y donde hoy existe un colegio privado de especialidad agrícola. Fue importado - como varias de estas maquinarias - desde Estados Unidos y traído en carretas desde Valparaíso. Junto con las piezas debieron venir técnicos norteamericanos para trabajar en su armado. Inició sus funciones en 1852 con diez y seis paradas de piedra, pero cuyo tamaño las hacía que se oyeran desde varios kilómetros. Frente al lugar donde se instaló el molino se creó una bahía fluvial llamada el Romero<sup>357</sup>, en recuerdo de don Juan de Dios Romero, suegro de Encinas Echeverría, lo que permitía anclar numerosos lanchones en espera de carga para Constitución.<sup>358</sup>

## LA INGENIERÍA INDUSTRIAL DE TALCA DURANTE LOS SIGLOS XIX y XX

La ingeniería industrial llegó a Talca, a mediados del siglo XIX y la primera de las maquinarias fueron los molinos movidos por fuerza hidráulica.

A fines del siglo XX existían en Talca diez y nueve molinos, la mayoría de ellos de una parada de piedra y de turbina o rueda hidráulica. Sus detalles y ubicación eran:

El Molino Talca de don Luis William, de origen alemán, ubicado a una cuadra de distancia hacia el Noreste de la Alameda. Tenía seis paradas de piedra, se movía con sistema de turbinas y maquinaria de fabricación norteamericana. Podía moler 1.500 quintales diarios.

El Molino Cónico de propiedad de don Ruperto Echeverría, instalado al lado ponente de la Talca, en el antiguo camino al río Claro, calle Dos Norte, distante una tres cuabras al

---

<sup>356</sup> Chacón del Campo, Julio *La Provincia de Linares*. Santiago 1929. Tomo II. PP. 354-5

<sup>357</sup> El 27 de octubre de 1873 se creó en ese sector la Subdelegación denominada Bahía del Romero. Boletín Oficial. Tomo 41. PP. 253-4

<sup>358</sup> Este molino sufrió varios incendios, que fueron reduciendo su accionar. Fue heredado por don Ricardo Silva, casado con doña Mercedes Henríquez Encina, nieta del fundador del Molino y que son, a su vez los padres del Cardenal Silva Henríquez.

poniente del Seminario de San Pelayo. Tenía, al igual que el anterior, seis paradas de piedra, se movía mediante sistema de turbinas, que se fabricaron en Chile, pero la maquinaria era inglesa. Su capacidad permitía moler 600 quintales diarios.

El Molino Corinto<sup>359</sup> construido entre 1855 y 1860 por don José Manuel Eguiguren, en conjunto con don Silas Baldem Smith, ubicado en la subdelegación de Péncahue, al sureste del Molino Rauquén, del cual se habla a continuación. Estaba casi al frente del Puerto de Perales, en la margen opuesta del río Claro. Tenía cuatro paradas de piedra con rueda hidráulica y de maquinaria proveniente de norteamericana. Molía unos 500 quintales diarios.

Más tarde pasó a la sociedad Cooper y Cía.

El Molino Williams, estaba ubicado en calle Cuatro Poniente, en la margen derecha del estero Baeza, casi cerca de donde este cauce desemboca en el Piduco. Era de maquinaria fabricada integralmente en Chile y se movía por sistema de turbinas. Podía procesar 300 quintales al día. Fue propiedad de don Luis Williams.

El Molino Rauquén, ubicado en la entonces subdelegación de Péncahue, en las márgenes del estero local. Tenía cuatro paradas de piedra, con rueda hidráulica y maquinaria de Norteamérica. Podía procesar 175 quintales diarios. Los dueños eran la sociedad Vergara y Vergara.

El Molino San Juan estaba situado en el camino que conduce al Mirador,<sup>360</sup> cerca de Paso Moya, a unas siete cuerdas de Talca. Contaba con dos paradas de piedra y procesaba 150 quintales diarios. Tenía rueda hidráulica y maquinaria fabricada una parte en Chile y otra traída de Norteamérica. Era propiedad de Juan Holman. El Molino San Rafael estaba situado en Pelarco. Tenía dos paradas de piedras y una capacidad para procesar 150 quintales diariamente. Se movía mediante rueda hidráulica y la maquinaria era íntegramente confeccionada en el país. Propiedad de Vergara Hermanos.

Existía otro molino similar en la subdelegación de Los Litres, cuyo dueño era José Vergara Correa.

El Molino San Vicente se encontraba en el camino que conduce al Mirador, distante a unas 11 cuerdas de los límites urbanos de Talca de esa época. Contaba con dos paradas de piedra y sistema de turbina y maquinaria de fábrica chilena. Molía 100 quintales diarios y su propietario era don José María Reyes.

---

<sup>359</sup> El nombre dado al lugar data de esa época y con él el fundador de Molino, Eguiguren, quiso recordar la misión del Apóstol San Pablo junto a Silas o Silvano a la Isla de Corinto.

<sup>360</sup> Se llamaba así al sector del actual Cerro de la Virgen.

Como se advierte los molinos de mayor capacidad estaban ubicados en las zonas de ríos navegables como el Loncomilla y el Maule y ello los hizo, además, de mejor respuesta a la gran oferta de productos que hacían los exportadores, en especial las bodegas compradoras de Serdio Hermanos.

## **LA INGENIERÍA INDUSTRIAL PIONERA DEL MAULE LA PAPELERA SCHORR Y CONCHA**

Los orígenes de la Fábrica de Papeles de Cartones de Schorr y Concha se remontan a 1906, cuando don Carlos Schorr Krapp arrendó a don Eliseo Concha Solar la quinta El Palacio ubicada a un kilómetro de la Plaza de Armas donde instaló una fábrica de papel muy rudimentaria.

No obstante, en sociedad con don Carlos Jungjohann se constituyó la firma Schorr, Concha y Compañía, iniciándose las operaciones con un capital de \$ 10.000, mediante escritura otorgada ante el Notario Nicanor Silva el 16 de agosto de 1907.

Uno de los problemas que enfrentaba la naciente empresa de fábrica de papel era la adquisición de la maquinaria impensable para la labor a emprender en la manufactura y procesamiento del material.

En Chile recibieron asesoría de ingenieros, pero les aconsejaron viajar a Europa en busca de mejores opciones.

En consecuencia, don Carlos Schorr decidió trasladarse a Alemania para ver en las fábricas del caso, la maquinaria. Se hizo acompañar del ingeniero Carlos Zarfel.

Para este efecto, se hacía necesario que los equipos a adquirir pudiesen generar electricidad y a la vez, ser movidos por la fuerza hidráulica disponible.

La fábrica se ubicaba sobre la barranca que daba al Claro, en la actual avenida Carlos Schorr, en ese tiempo un potrero desolado y donde existía una Posada, lugar para dar acogida a los caminantes.

En su viaje a Alemania - sin mayores datos, por cuanto en ese tiempo la industria del papel prácticamente no existía en Chile - el señor Schorr fue aconsejado de adquirir una turbina FRANCIS, que había sido desarrollada por James Francis (1815-1892) un ingeniero británico - estadounidense que había inventado la turbina que llevaba su nombre.

Francis se hizo especialista en generar energía mediante la fuerza hidráulica y en la habilitación de esclusas y canales para lograr la mayor ventaja de este recurso.

Fue entonces que comenzó a trabajar en un proyecto de turbina, demostrando por primera vez su eficiencia en 1848 y mejorando la que había diseñado un ingeniero inglés de apellido Boyden.

Además en 1883 - un año antes de su muerte - creó métodos científicos para pruebas hidráulicas y cálculos de caudales de agua, hasta ahora conocida como la ecuación o fórmula Francis Francis.

A fines del siglo XIX ya varias fábricas americanas habían utilizado la turbina de agua FRANCIS con excelentes resultados. Una de ellas, instalada en la presa Grand Coulee de Estados Unidos llegó a producir casi un millón de caballos de fuerza.

Schorr adquirió, en consecuencia, una turbina FRANCIS de fabricación alemana, horizontal, con caída de 14 metros, que permitía desarrollar 250 caballos de fuerza. Fue traída en barco a Chile e instalada junto al río Claro.<sup>361</sup> La máquina se ubicó a seis metros del suelo, con un tubo de descarga de 8 metros, lo cual le daba 14 metros de caída actuando por presión y succión. Las primeras pruebas resultaron excelentes, tanto por su fuerza motriz, como por lo silencioso de su marcha.

Un motor de vapor Garret, con fuerza de 45 caballos movía una sección de la máquina, suministrando vapor para algunas manipulaciones. El consumo diario de carbón era de una tonelada.

Pero además, se trajo una, en esa época modernísima, máquina para editar de marca Cornell. Inventada en 1900 por Mortis Fuller Benton (Estados Unidos 1872-1948) considerado el primer tipógrafo del mundo y precursor de las letras que hoy se conocen en los computadores como Arial, Cloister Old o Franklin Gothic, lo cual le convierte en un avanzado precursor de este arte.

Talca tuvo tempranamente esta máquina, tanto en la zona como en Chile y estaba en funciones cuando inició su trabajo y producción en junio de 1910.

Tras poco más de un siglo de aportar al desarrollo industrial del Maule, la empresa Schorr y Concha debió cerrar sus puertas en el año 2014.

---

<sup>361</sup> También captaba aguas del estero Caiván.

## LA COMPAÑÍA DE FOSFOROS DE TALCA

Hasta 1878 los fósforos utilizados en Chile se importaban desde Europa. Pese a estudios de ingeniería locales, no fue posible instalar una fábrica capaz de producir este simple pero indispensable producto. Existió una incipiente industria en Santiago, seguida luego por otros intentos similares en Viña del Mar, Rosario y Rengo.

Sin embargo en la historia de este útil medio doméstico se reconoce a Talca como entidad pionera. En 1900 se abrió una rudimentaria industria que produjo las primeras cajas. Una de las razones fue la facilidad de plantar álamos y obtener materia prima.<sup>362</sup> La firma tuvo como razón social Oehinnger y Fernández y Cía., siendo su principal impulsor el ingeniero sueco Winifred Oehinnger, quien trajo la tecnología de punta existente, en ese momento, en su país y que era la más avanzada. Se ubicó en calle 5 Oriente 3 Norte, con la marca Volcán.

Tres años más tarde se establecen dos fábricas, formadas por Avaria y Compañía, ubicada en calle 4 Norte con 8 Oriente, con la marca Ancla y la de Schleyer Rivera y Cía., en calle Uno Oriente, 5 y 6 Sur, con la marca Dos Banderas.

Sin embargo, la ingeniería sueca era superior y las tres empresas acordaron fusionar los capitales para evitar una competencia inofensiva, por lo que, efectuados los trámites del caso, el acto jurídico se efectuó el 30 de junio de 1913, mediante Decreto Supremo 1874.<sup>363</sup>

Los primeros capitales fueron íntegramente chilenos y eran de dos millones de pesos. Las marcas producidas eran Ancla, Volcán y 2Banderas.

El directorio fundacional lo integraron Rómulo Avaria, Manuel Medina, Gustavo Oehinnger, Miguel Fernández, Carlos Schorr y Luis Rivera, quien fue su primer gerente.

La razón fundamental de esta unión fue afrontar conjuntamente los desafíos futuros, traer ingeniería adecuada para las incipientes fábricas y mejorarlas técnicamente y fomentar entre los agricultores la plantación del álamo que era la materia prima, para lo cual hubo adecuada asesoría del Instituto Agrícola de Chile. Al estallar la primera guerra muchos de los insumos básicos de la empresa sufrieron demoras o simplemente no llegaron. Esto hizo muy difícil la producción y obligó a los dueños de la sociedad a tratar de buscar tecnología en Chile.

---

<sup>362</sup> Durante un tiempo se fabricó un fósforo de papel empapado con parafina y endurecido que no tuvo mucha aceptación. Hace algunos años atrás, se repitió la experiencia sin éxito.

<sup>363</sup> Esta escritura de constitución de la Compañía Chilena de Fósforos fue autorizada el 7 de febrero de 1913 ante el notario Manuel Veillon y consta a fojas 30 del Registro de Comercio de 1913. El decreto 1874 fue firmado el Presidente Ramón Baros Luco quien tenía una hacienda en Retiro.

En 1918 Suecia marchaba a la cabeza de este tipo de industrias y sus ingenieros habían perfeccionado maquinarias y procedimientos, por lo que los empresarios talquinos se contactaron con ese país para atraer a profesionales interesados en venirse a Chile.

En 1927 se formalizaron los acuerdos con la empresa sueca Swedish Match C°, fundada en 1915 y que había logrado adelantos muy significativas en la ingeniería y tecnología de esta proceso industrial. Esta firma adquirió el 50% de las acciones, con un aporte de quince millones de pesos, siendo su gerente Axel Selander Ericsson<sup>364</sup>.

La presencia sueca renovó maquinarias y dio un auge considerable a la empresa de fósforos. Mejoró los cultivos de álamo y experimentó con el pino insigne. Los ingenieros extranjeros y chilenos dejaron a la empresa como una de las más importantes de América.

Se creó un laboratorio técnico para examinar y mejorar las materias primas. Ello dio un significativo valor a la empresa.

Además, fueron pioneros en la instalación de salas cunas y concedió a sus empleados asignaciones por nacimientos, matrimonios, funerales, enfermedad, etc. Se construyeron poblaciones para sus operarios y en general, dio a sus trabajadores una gran asistencia social.

En 1948 todas las las propiedades con plantaciones se unieron bajo la razón Compañía Agrícola y Forestal Copihue S.A.

En 1990 los capitales suecos cedieron sus derechos a los chilenos, manteniendo hasta hoy estos últimos una representación mayoritaria.

Durante el año 2006, la propiedad donde funcionaba la Planta Talca, que se encontraba ubicada en Av. Bernardo O'Higgins N° 1530, fue vendida a la Sociedad de Rentas Falabella S.A. Para esa fecha, ya se encontraba en construcción una nueva y moderna planta en el Fundo Copihue, ubicado en la comuna de Retiro, Región del Maule, en terrenos de propiedad de la filial Compañía Agrícola y Forestal El Álamo S.A. donde funciona actualmente en forma conjunta, con dos filiales de la Sociedad.

La Compañía Chilena de Fósforos está en la nómina de Empresa Pioneras del Siglo XX, elaborada por la Sociedad de Fomento Fabril, esencialmente por la solvencia técnica, adecuada adquisición de maquinarias y eficiencia administrativa que la ha mantenido en el tiempo.

---

<sup>364</sup> Nació en Suecia el 21 de abril de 1884. Hizo estudios de ingeniería y economía en su país natal, llegando a Chile en 1918, junto con la delegación sueca que venía a invertir en la industria del fosforo. Fue director de la Cámara de Comercio y de la SOFOFA (filial Talca). Fue el primer gerente de ASICENT de Talca. En 1961 recibió la Orden al Mérito Bernardo O'Higgins en el grado de Oficial.

## LA PLANTA DE CELULOSA DE CONSTITUCIÓN

En 1965 se iniciaron las diligencias empresariales para construir en Constitución una planta de celulosa. Ello se gestionó a través de un organismo denominado Fundación para el Desarrollo. Los maulinos cifraban grandes esperanzas en esta fábrica, tanto para el desarrollo de la localidad como en el empleo, lo cual se daba, en especial, por el cultivo de pino que exigiría la planta.

El 6 de agosto de 1965 se efectuó un Cabildo Abierto en Constitución, en donde se acordó exigir a las autoridades la pronta ejecución del proyecto.

*La instalación de esta industria - dijo La Mañana de Talca - trae para Constitución posibilidades de bienestar social, del cual habían quedado marginados los maulinos por sucesivas generaciones al experimentar su puerto el embancamiento del río Maule. La posterior aventura del puerto marítimo, con su secuela de millones poco menos que botados al mar, hizo que las autoridades se despreocuparan por completo del bello balneario maulino, dejándolo entregado a su suerte y lo que magramente le proporcionaba un turismo de escasos 40 o 45 días veraniegos.*

*Pues bien la instalación de la planta de celulosa vendría a llenar con creces este subdesarrollo en que ha caído la ciudad, y con efectos mucho más desastrosos, las localidades vecinas de Constitución.*

*Esta industria, al contribuir a mejorar el actual status social de la zona, al promover e intensificar la educación, al producir viviendas para personas de bajos ingresos, al propender a la restructuración de la propiedad agrícola y facilitar el crecimiento y multiplicación del cooperativismo, no hace más que entregarle a los maulinos la herramienta que tantos gobiernos anteriores le negaron: EL TRABAJO ESTABLE Y BIEN REMUNERADO para sus habitantes que le permita salir de un estancamiento en que nunca debieron haber caído.*

La Planta de Celulosa se suponía otorgaría mano de obra a unas dos mil quinientas personas, además de aumentar la población de la ciudad en diez mil habitantes. Ello - se pensaba - conllevaría la instalación de industrias y el necesario aumento del comercio y, tal vez, cambiar el giro económico de Constitución de balneario a localidad netamente industrial.

La planta de celulosa Arauco y Constitución S.A comenzó a operar en Constitución en 1976 bajo la CORFO, y en 1979 pasó a manos de COPEC, presidida por el empresario Anacleto Angelini. Además de Constitución, posee plantas de celulosa en Valdivia, en Arauco, en Licancel y en Nueva Aldea.

## DETALLES DE INGENIERÍA

Para ejecutar las obras, el gobierno, a través de la CORFO debió efectuar licitaciones en el extranjero, por cuanto no existía, en esa época, capacidad profesional en Chile. Hubo interés en dos firmas francesas, ENSA y SETILEX.

La primera de ellas tenía prestigio en la construcción de generadores de vapor de gran rendimiento y bajo costo, incluso supletoriamente en reactores nucleares. Las dos se adjudicaron las obras e ingenieros de ese país viajaron a Chile para supervisar las obras, que en ese momento, eran las de una de las industrias más grandes del país.

La planta de celulosa consiste en el procesamiento de madera para obtener papel, lo cual parte con el retiro de la corteza de la madera, la que se realiza con o sin agua. Este desecho es a veces utilizado como combustible para las calderas. La madera, por su parte, es triturada mecánicamente y humedecida. De ello surge una pasta de celulosa destinada a fabricar papel, especialmente para periódicos. Otra forma de triturar la madera es utilizando vapor, lo cual genera la pulpa termomecánica.

El papel se produce de este sistema, se torna amarillo con el tiempo, por la presencia de lignina.

Ahora bien, en 1867, tanto el ingeniero químico Benjamín Chew Tilghman logró una aplicación para el uso de bisulfito de calcio en el proceso de obtención de pulpa, el cual fue mejorado en 1887 por su colega alemán Carl Ferdinand Dhal, inventando el llamado proceso KRAFT<sup>365</sup>, lo cual abarató costos, especialmente en la edición de revistas y diarios.

## UBICACIÓN DE LA PLANTA

En los diseños del proyecto, surgieron algunas discusiones en relación a la ubicación de la planta, toda vez que, para algunos, el estar cerca de mar, evitaría que los desechos debieran atravesar la ciudad y estos podían ser tratados en el océano, pero algunas voces decían que el humo y los olores de las chimeneas sería arrastrado por el viento del mar hacia Constitución, temor que resultó absolutamente justificado.

También cambió el paisaje de balneario maulino, por cuanto miles y miles de hectáreas fueron destinadas a plantar pino para alimentar la fábrica.

Sin embargo, no genera gases que afecten el calentamiento global. En todo caso, la celulosa sigue siendo materia de discusión para los ambientalistas.

---

<sup>365</sup> El proceso Kraft, también conocido como pulpeo Kraft o pulpeo al sulfato, es usado en la producción de pulpa o pasta de celulosa. Su nombre deriva del alemán y sueco Kraft, que significa "fuerza". Actualmente se usa en el 80% de la producción del papel mundial.

## LA FÁBRICA DE AZÚCAR DE RINCONADA DE PARRAL

### Antecedentes

Durante el siglo XVIII se generalizó el consumo de café y té, lo que hizo necesario producir grandes cantidades de azúcar. El alemán Margraf concibió, en 1747, la idea de extraer azúcar de la pulpa de remolacha, planta que, además de contener un alto porcentaje de azúcar, ofrecía la ventaja de poder ser cultivada en todos los climas templados a muy bajo costo. Las tentativas de Margraf fracasaron.

En cambio, su compatriota Acharde tuvo mayor éxito, pues en 1798 pudo obtener azúcar de remolacha y presentó las primeras muestras al rey de Prusia, Federico Guillermo III. Este azúcar era tan blanco y dulce como el de caña. El cultivo de la remolacha comenzó a extenderse en Europa en 1806. El bloqueo continental de ese año cerró los puertos europeos a los barcos de los ingleses, quienes en esa época dominaban el mercado azucarero.

Francia ya no podía recibir azúcar de sus colonias, y entonces Napoleón pensó en cubrir las necesidades de este producto sin tener que depender de la importación de América. A partir de ese momento se multiplicaron las plantaciones de remolacha y se crearon, ya en 1812, escuelas especiales para capacitar a quienes, con su trabajo, desarrollaron esta importante industria.

Desde ese instante el proceso para producir azúcar de remolacha se difundió por el mundo. A Chile lo trajo Mauricio Gleysner, un empresario alemán, con la esperanza de lograr interesar a los agricultores.

Para ello eligió a la zona de Parral, más precisamente Rinconada de Parral, hoy comuna de Retiro.

Pocas ciudades de la región han tenido una actividad industrial, como la que ofreció Parral, entre 1885 y 1920. La capacidad empresarial demostrada y el impulso económico logrado, merecen un estudio acabado, en especial por los adelantados criterios que se utilizaron en su ejecución, como así también en la influencia ejercida en la renovación del pensamiento agrícola de la zona y el país. Desde luego, la MOLINERÍA - como en otras partes de la provincia - fue intensa y productiva. En 1889, por citar sólo dos ejemplos, la Empresa García Collao Hnos. reconstruyó el antiguo e incendiado molino que existió en la zona y lo reacondicionó con modernísimas maquinarias traídas de Europa, siendo conocido como Molino de Juan. El sistema se movía a cilindros y fue instalado por el ingeniero Carlos E. Oliver. La maquinaria permitía procesar el trigo de la zona y, a la vez, ampliar la producción de granos. Sólo seis años más tarde, la prensa destacaba que, las bodegas de ferrocarril se habían hecho estrechas, debido a las excelentes cosechas del último período.

LA FÁBRICA DE AZÚCAR DE RINCONADA es, por esto, una de las gestiones empresariales más importantes de las desarrolladas en la comuna. Ella fue planificada y ejecutada, a contar de 1899, por Mauricio Gleysner y Compañía, quienes adquirieron el fundo Las Casas, cerca de Rinconada, a fin de introducir en el país el cultivo de la azúcar de betarraga, novedosa experiencia que ya se había probado con éxito en Europa.

Para ello, los representantes de Gleysner ofrecieron amplios contratos a los agricultores, con ventajosos precios y perspectivas; sin embargo, desconfiados por naturaleza, los campesinos no acuden al llamado hecho y prefieren seguir con sus cultivos tradicionales, aunque ellos no les sean rentables. La situación obliga a la firma a iniciar ellos mismos la plantación, en carácter demostrativo:

*Los señores Gleysner y Cia. - comentaba la prensa - han hecho cuántos esfuerzos podían, para dejar este honor a los agricultores, pero se han visto en la necesidad de empezar ellos mismos este importante cultivo por la inconcebible indiferencia encontrada durante los años últimos entre los agricultores, para ayudarles en sus empeños de dotar a Chile con esta nueva industria.<sup>366</sup>*

CONJUNTAMENTE CON LA FÁBRICA DE AZÚCAR, Gleysner instaló en Rinconada de Parral un poderoso y moderno molino, quizás el de mayor envergadura de la zona sur, destinado a producir una harina de cilindros de primera calidad y en cantidad superior a las cuarenta y cinco mil libras por día.

*Sin ser profeta - decía un editorial - se le puede asegurar a la vecina comuna de Rinconada un grande y venturoso porvenir.*

*Y ese porvenir afortunado no se presagia para una época remota o lejana, sino que ya se divisa en un cercano, en un inmediato horizonte.<sup>367</sup>*

Pese a todo, el agricultor rinconado (y aún el parralino) seguía escéptico. Ayer como hoy, nuestro hombre de campo ha sido refractario a los cambios, por provechosos o rentables que aquellos parezcan. Ante esa perspectiva, se divulgó la noticia que la Casa Gleysner intentaba traer colonos alemanes, a fin que ellos cultivaran las extensas propiedades disponibles:

*...Parece ser que los nuevos propietarios de la Fábrica de Azúcar de la Rinconada - decía la prensa - tienen el propósito de atraer unas doscientas familias alemanas para emplearlas en el cultivo de la betarraga y demás ocupaciones que digan relación con las industrias que allí se pondrán en actividad.<sup>368</sup>*

Los esfuerzos de Gleysner no decaen: además de los terrenos ya adquiridos, se arrienda el fundo Las Rosas de propiedad de don Ramón Barros Luco, entonces Ministro

---

<sup>366</sup> *La Democracia*, Parral, enero de 1899.

<sup>367</sup> *La Democracia*, Parral 26 de enero de 1899.

<sup>368</sup> *La Democracia*, Parral, 26 de enero de 1899.

Plenipotenciario en Francia. El amplio giro de aquella industria se orienta, incluso, a la destilería de alcohol.

El gobierno, ante las enormes posibilidades de aquella industria, auténticamente pionera en Chile, dictó una ley subvencionando la producción de azúcar, mediante el pago de dos centavos por cada kilogramo crudo de betarraga que se producía en el país.

La posible traída de colonos alemanes, sin embargo, que anunció profusamente la prensa, alarmó a la población. Una sensación de rechazo se vislumbró en todos los sectores. Ante aquella circunstancia, la firma Gleysner se apresuró a desmentir la información, que fue considerada hiriente para la dignidad del trabajador de la zona; en su declaración, la empresa enfatizó que el trabajador chileno tenía remarcables aptitudes para cualquier oficio o industria.

Sin embargo, el resultado final de este intenso quehacer, fue el surgimiento económico de Rinconada a niveles extraordinarios; la mano de obra contratada llegó a superar las mil personas; se pagaban salarios muy superiores al nivel nacional y ello, como lógica consecuencia, dio vida a un activo comercio en el lugar: tiendas de ropas, un hotel, bares, locales de juego, etc.

SEGÚN ESTADÍSTICAS DE LA ÉPOCA, se llegaron a producir un millón seiscientos mil kilogramos de azúcar al año; si se advierte que el consumo del país era de cinco millones de kilogramos anuales, se puede apreciar que el Departamento producía un treinta y tres por ciento de aquel producto. El resto debía ser importado desde Perú, Brasil o Europa.

FALTA DE MATERIA PRIMA: Sin embargo - y pese al éxito que llevó a la Refinería de Viña del Mar a adquirir la mitad de las acciones de la empresa - los agricultores del departamento (y aún de la Provincia) no se aventuraban a sembrar betarraga, salvo señaladas excepciones: ni semillas gratis, herramientas donadas o adelantos en dinero entusiasaban a los campesinos. Esto provocó una crisis considerable por la falta de materia prima; lo curioso era que, por dos propietarios que firmaban contrato en Parral, había treinta de la zona de San Rosendo o Rancagua que se decidían, sin dudas ni vacilaciones, a cosechar betarraga, logrando así que la producción no disminuyera. La Democracia de febrero de 1899 fue severa en sus juicios:

*...Apegados a la añeja rutina, no tienen alientos para despojarse de preocupaciones interesadas y prosiguen estérilmente cultivando cereales que ya no les dejan utilidades y que todos los años les están provocando un nuevo descalabro.*

Pero ¿Era razonable la reticencia de los agricultores de la provincia?. Un estudio publicado en junio de 1900, daba datos de suyo interesantes sobre el tema:

*Se ha resuelto, aunque no conozca todavía el resultado definitivo de su primer año de trabajo, estando una gran parte de betarragas sin cosechar, a iniciar una segunda campaña - decía*

aquel prospecto recogido por toda la prensa del departamento - *limitando el cultivo en conformidad con su poderío de elaboración a la cantidad total de seiscientas hectáreas cultivará ella misma en su propio fundo, ofreciendo a la participación de los señores agricultores las cuatrocientos cincuenta hectáreas restantes.*

*Se ruega a los interesados dar aviso al gerente de la fábrica, antes del primero de julio próximo, cuántas hectáreas piensan cultivar por su cuenta, a fin de anotarlos en un registro....*

Sin embargo, este estudio daba datos interesantes sobre el cultivo de la betarraga:

*El Señor Eleuterio González, en su fundo Los Maitenes, cerca del río Longaví, cosechó en cinco hectáreas, cultivadas con inteligencia y laudable esmero, la cantidad de 190, 191 kilos de betarraga de ley de 11 hasta 14% y que le produjeron una entrada en bruto de mil seiscientos veinte y neto, semillas y todos sus gastos pagados, de mil doscientos pesos, equivalentes a doscientos cuarenta pesos por hectárea, o sea trescientos pesos por cada cuadra....*

Pero nada de eso era valorado por los agricultores. Este impensado obstáculo significaría, a la postre, la quiebra de aquel extraordinario proyecto industrial.

## **INAUGURACIÓN PRESIDENCIAL DE LA FÁBRICA DE AZÚCAR**

El 15 de abril de 1900, se inauguró, solemne y relevantemente, la Fábrica de Azúcar de Betarraga de Rinconada.

Asistió el Presidente de la República, don Federico Errázuriz Echaurren, junto al Ministro del Interior don Elías Fernández Albano y otros Secretarios de Estado. La lucida y numerosa comitiva llegó a la Estación de Membrillo, en un vagón especial, a las tres y media de la tarde del 15 de abril. De inmediato, en seis coches tirados por caballos, la delegación se dirigió a las instalaciones, donde el Mandatario recorrió los galpones, salas de máquinas y observó y fue informado de todos los detalles de la industria por el Gerente de la misma, don Guillermo Gleysner. Terminada esta etapa, se procedió a la ceremonia de inauguración: en primer lugar habló el Gerente, señor Gleysner, luego intervino el Ministro del Interior, quien habló a nombre del Mandatario. Finalmente, hizo uso de la palabra el Ministro de Industrias, don José Florencio Valdés Cuevas, quien hizo notar al Presidente la necesidad de destinar los fondos del caso para instalar agua potable en Rinconada y Parral.

Terminado aquel acto, se sirvió un banquete en la propia industria.

Aquella noche, el Presidente Errázuriz alojó en la residencia de los Gleysner y, al día siguiente, retornó a Santiago en el tren especial que le trajo desde la capital.

## **CIERRE DE LA INDUSTRIA**

Después de un período muy exitoso, vino una notable recesión en la producción de betarraga. Las vicisitudes de la oferta y la demanda, los problemas de escases de contratos para sembrar la materia prima, el inicio de los movimientos sociales que demandaban mayores salarios y propugnaban huelgas entre los trabajadores, generaron una crisis que aquella industria no pudo sobrellevar.

Tras los consiguientes avisos de remates, la fábrica cerró sus puertas en 1907. Un año después, el estado - como se vio en el capítulo dedicado al Regimiento - mostró interés en adquirir aquellas instalaciones en ciento cincuenta mil pesos. La opinión pública vio en esto una maniobra de la Firma Gleysner por salvar su bancarrota y recuperar parte de su quiebra. Lo cierto es que, a principios de 1912, se instalaba allí el Grupo de Artillería Aldunate.

La presencia de aquella fábrica, lo pionero de su productividad y el significativo auge que dio a Rinconada, no fue fácilmente olvidado por el país. En 1931, la voluminosa y documentada obra CHILE Y SUS RIQUEZAS<sup>369</sup> decía que años atrás existió una fábrica de azúcar de betarraga en las inmediaciones de Santiago y HUBO OTRA EN RETIRO que por causas desconocidas no lograron desenvolverse. Sin embargo, los antecedentes que hemos entregado, nos permiten determinar que idénticos problemas de confianza y costos, liquidaron una industria de insospechadas proyecciones.

En 1957, sin embargo, el historiador linarense Julio Chacón del Campo, en un artículo publicado en la Revista Linares, de ese año, indicó que, la quiebra se debió al bajo precio que, en los últimos años, se pagaba a los productores de betarraga, agregaba el señor Chacón, de profesión Ingeniero Agrónomo que, por el BAJO RENDIMIENTO DE BETERRAGA POR HECTÁREA, se hacía necesario pagar un alto precio al agricultor, lo que disminuía la utilidad del fabricante.

En mayo de 1957, se adquirió en Linares un predio, continuo a la Cooperativa Vitivinícola, para alzar allí los galpones e instalar otra industria similar; la prensa parralina señaló que, quizás, hubiera sido conveniente ubicar esa industria en Parral, aprovechando la experiencia que ya se tenía en la materia. En definitiva, sin embargo, la remolacha, por ser más rentable, abrió un nuevo campo de expectativas a la agricultura y a la producción de azúcar.

## **LA FÁBRICA DE LECHE CONDENSADA DE RETIRO**

Quizás superior en la condición de pionera, es la fábrica de Leche Condensada de Retiro que, con el nombre de Miraflores, se inauguró el 15 de abril de 1930.

---

<sup>369</sup> Tomo I, Editorial Atenas Santiago 1932. PP. 810

Desde luego, la conservación de leche, bajo sistemas de condensación y pasteurización, aún era nueva en Europa y prácticamente desconocida en Chile; de manera que su implementación y puesta en marcha fue, sin lugar a dudas, un acontecimiento nacional, del mayor interés.

Con maquinaria importada de Alemania, la industria se puso en marcha, como lo señalamos, en la tarde del 15 de abril de 1930.

La ceremonia fue presidida por el Intendente del Maule, además del Alcalde y vecinos más representativos del Maule. Por la empresa estuvieron presentes el Gerente de la Compañía, que era, a su vez, el Presidente de la Casa Graham Rowe y Cía., y el Vicepresidente, don Luis Rozas Ariztía, el Sr. Carlos Aguirre Luco, el Gerente, don Alejandro Morandé y otros empresarios.

La industria, como lo resaltó la prensa, fue montada en escaso tiempo, utilizando el local de la fracasada Industria de Azúcar. Un total sistema de automatización caracterizaba el trabajo.

*Cada empleada - decía "La Prensa" de Parral del 16 de abril de 1930 - porque la mayoría son mujeres, están ya perfectamente capacitadas en su acción: una está haciendo cortar la lata, otra la tapa, en seguida pasa esa lata por una máquina; mientras tanto los tubos transmisores están calentando la leche, repasándola al enfriamiento, para seguir a llenar los tarros y éstos ser inmediatamente cerrados, etiquetados, lacrados y empaquetados.*

*Todo el trabajo - sigue aquella descripción - se hace de una vez, automáticamente.*

La prensa destacó, además, que la totalidad del personal - 25 - eran mujeres, todas chilenas. No existía ni un solo extranjero entre los empleados.

Tras un peligroso riesgo de cierre - en 1932 - la Planta llegó, incluso, a exportar su producto al Perú, en uno de los primeros intentos de este tipo, en el país.

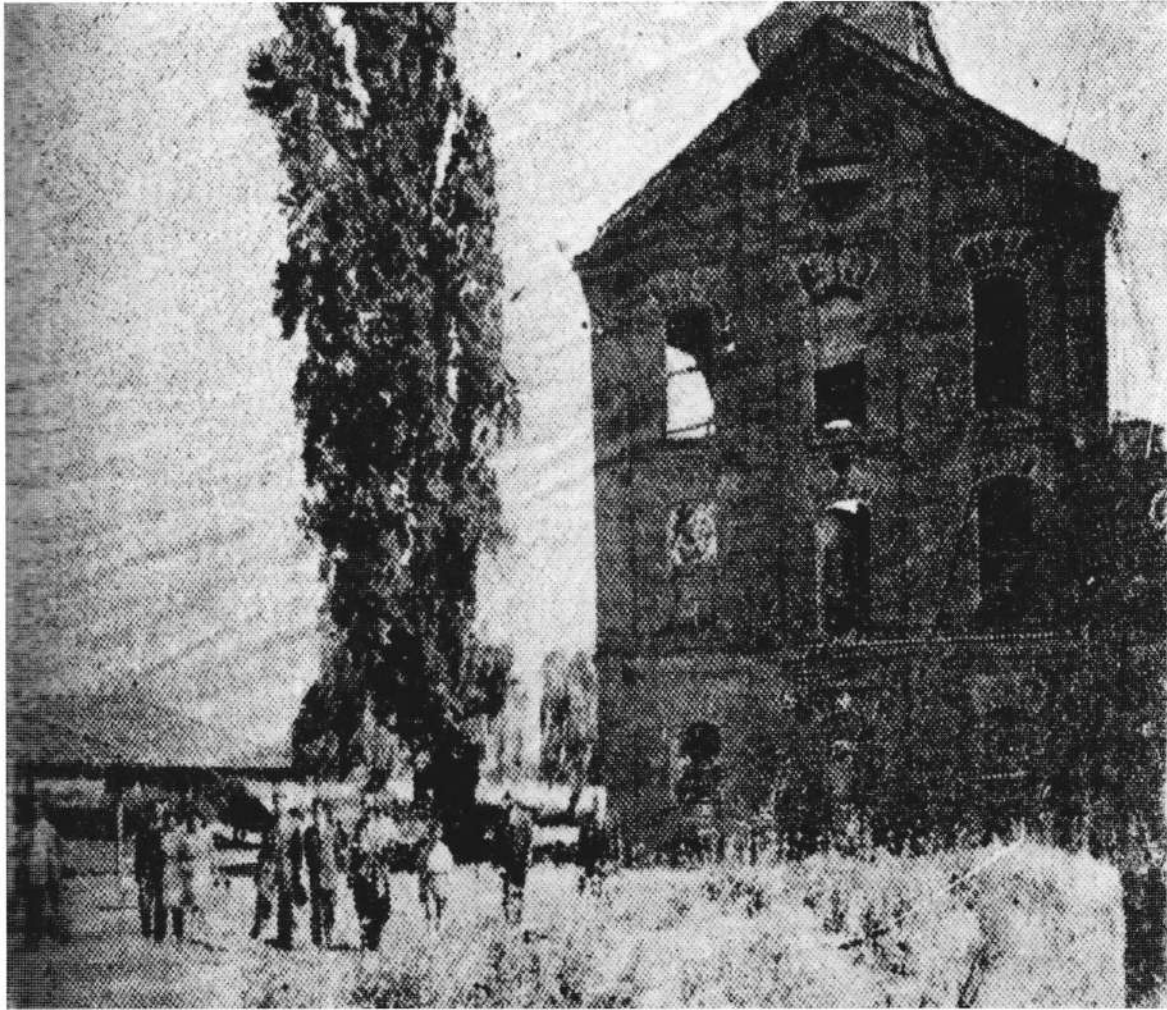
Desde luego, esta industria estableció un poder comprador en todo Retiro de gran importancia para los productores de leche. Como ello no bastaba, se empezó a adquirir leche en San Carlos y Linares. A raíz de esto, se formó en la zona una cooperativa lechera, que dio un gran auge a esta actividad comercial.



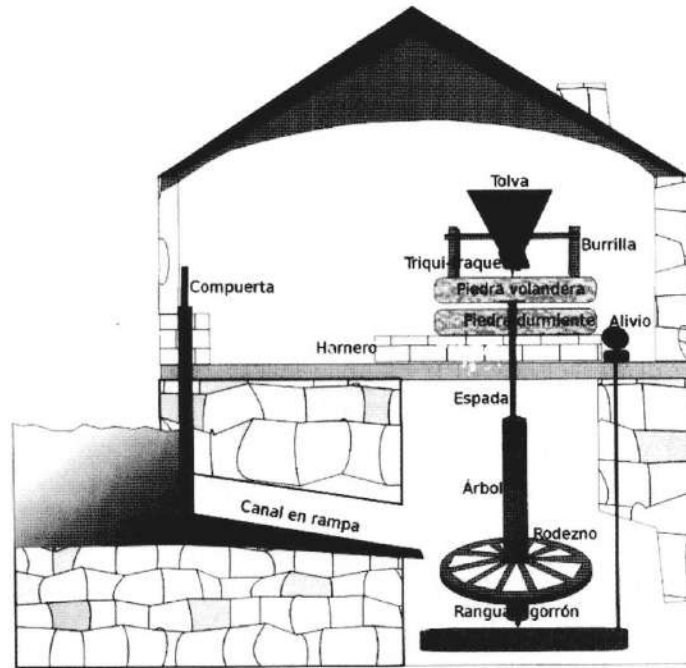
Casas del antiguo Molino de Corinto, construido en 1851 con materiales importados desde Europa y uno de los más grandes de la zona. Foto David Rojas.



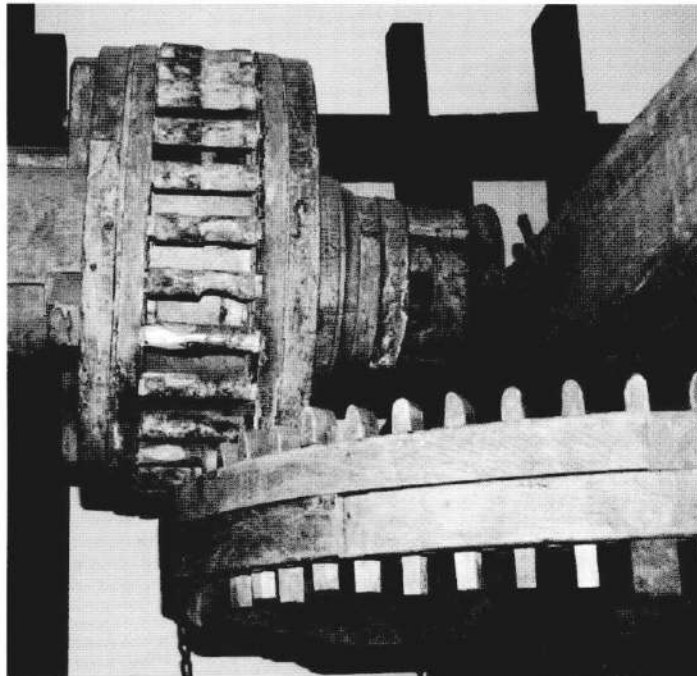
El cementerio de Pehuenhue, con una ingeniosa intervención urbana de la arquitecto Carolina Guerra González.



Restos del Molino de Palmilla, al poniente de Linares, construidos a mitad del siglo XIX por Jacobo Coats. Las ruinas se demolieron en 1944, tras fracasar los intentos de la Sociedad Linarense de Historia y Geografía de declararlos Monumento Histórico.



Corte de un molino de turбина, con una parada de piedra. Era el de maquinaria básica y podía moler unos 150 quintales diarios.



Engranaje de madera reconstruido de un antiguo molino, permitía mover la maquinaria con la fuerza del agua.



Dibujo de un molino con rueda hidráulica del siglo XIX. La rueda era de madera y bastaba un cauce de agua para hacer girar la piedra la piedra.



Francisco Encina Echeverría ( 1800-1877) fundador del Molino de Loncomilla en 1852, ubicado al norte de Villa Alegre y uno de los más grandes de la zona

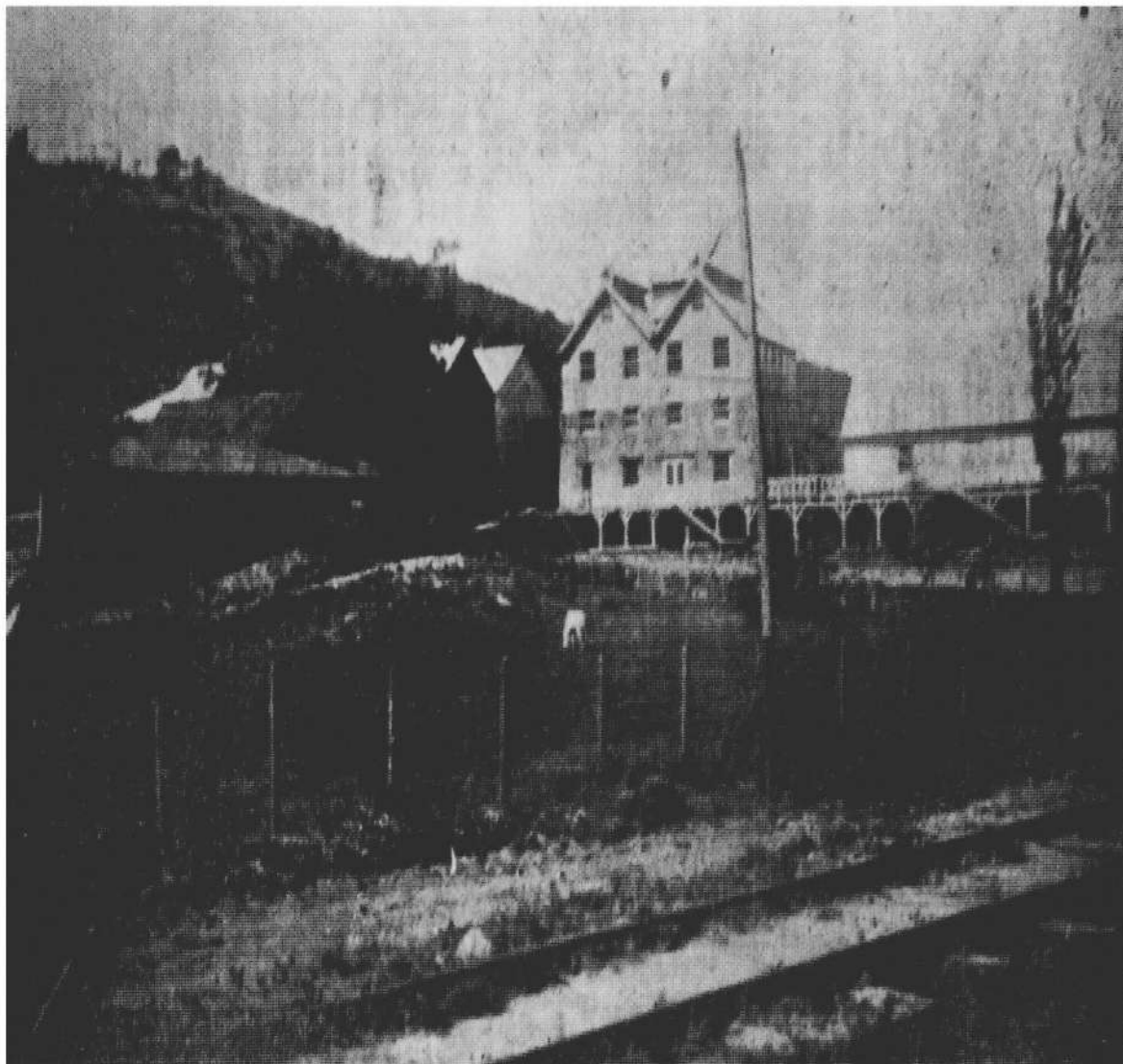
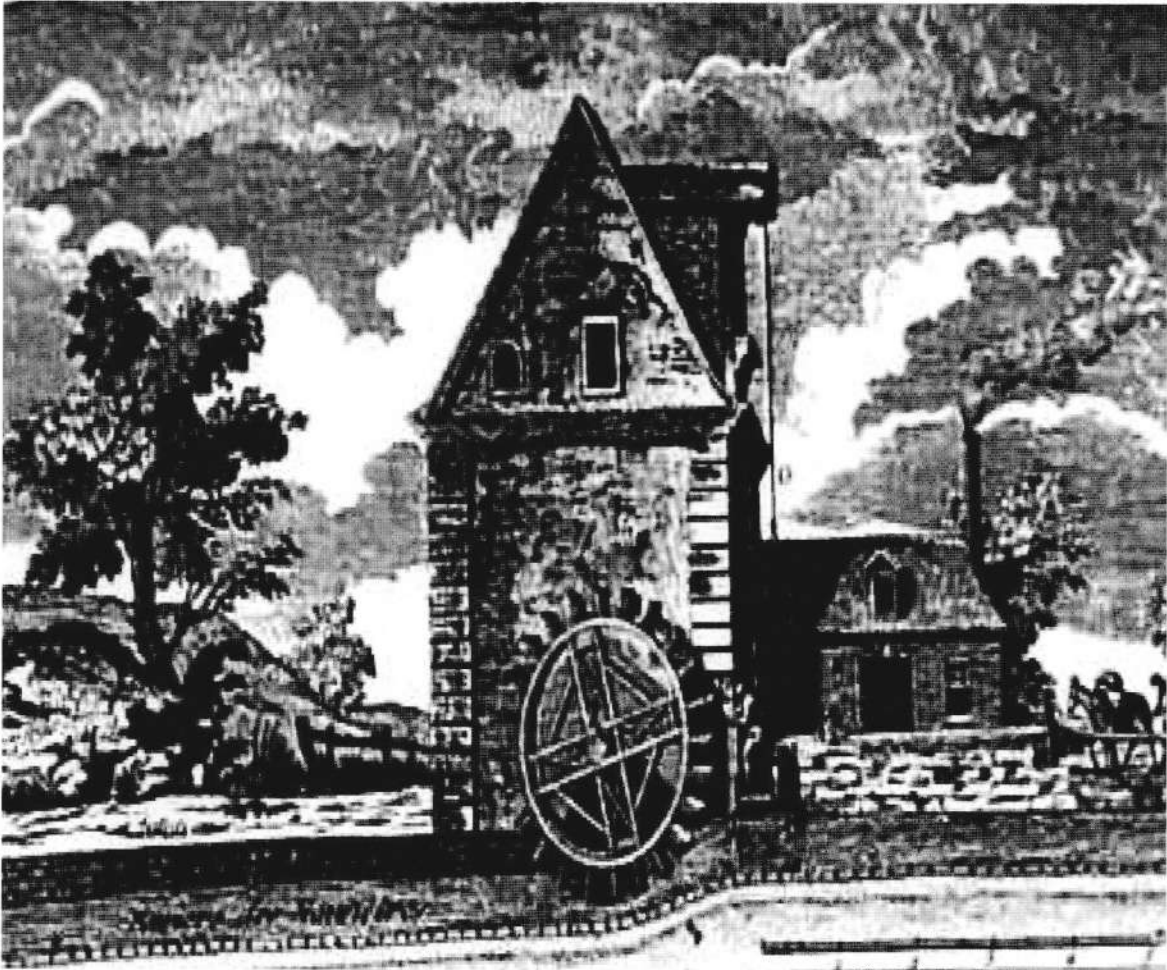


Imagen del Molino de Corinto de 1908.

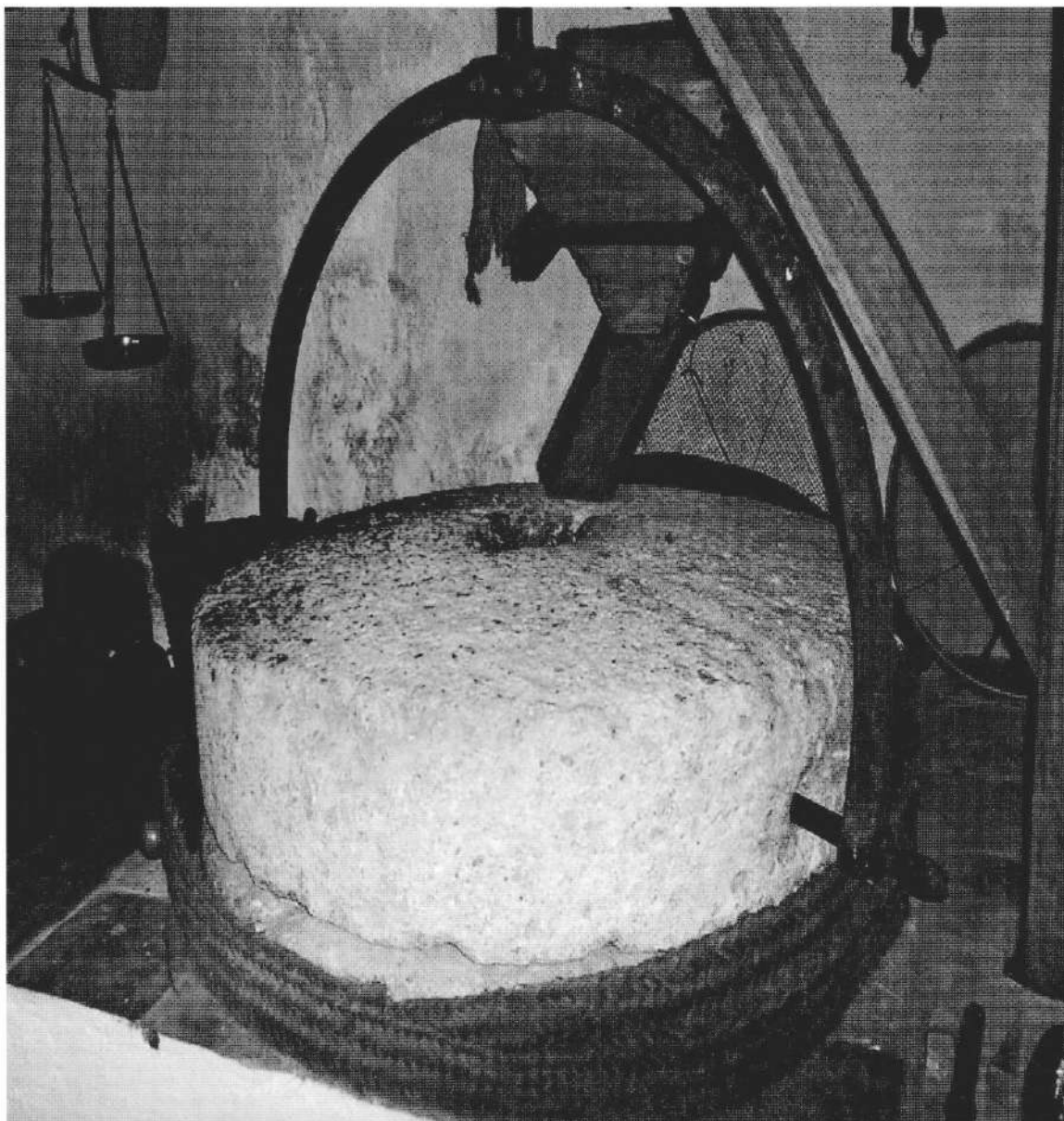
Archivo Diario La Mañana de Talca



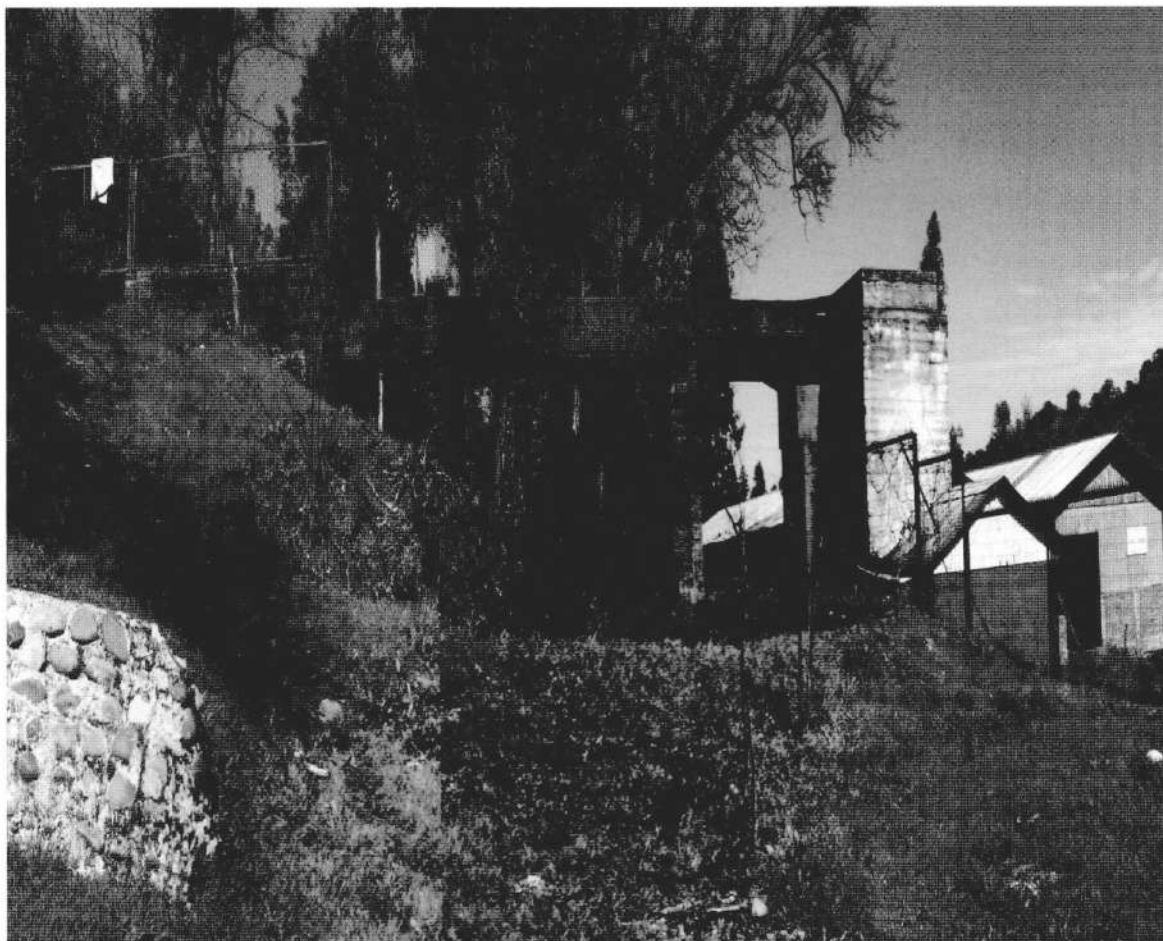
Molino de rueda hidráulica externa, del siglo XIX, movida por corriente de agua.



Muestra del funcionamiento de un antiguo molino del siglo XIX movido por una turbina.



Piedra de Molino del siglo XIX: La piedra superior que gira y la inferior estática, permitía moler el grano.



Restos de Molino de Loncomilla, construido por don Francisco Encina Echeverría en 1852 y uno de los más grandes de la zona. Se ubicaba al norte de Villa Alegre y funcionó hasta 1931.

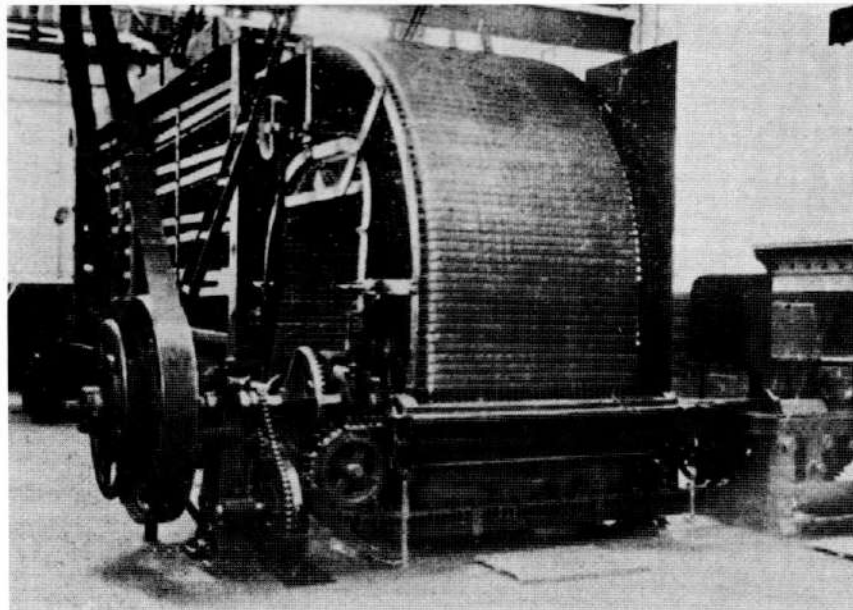
Fotografía Alfonso Garrido Thielemann



Restos de un molino de turbina de cuatro paradas de piedra de la zona poniente de Linares, hoy desaparecido.

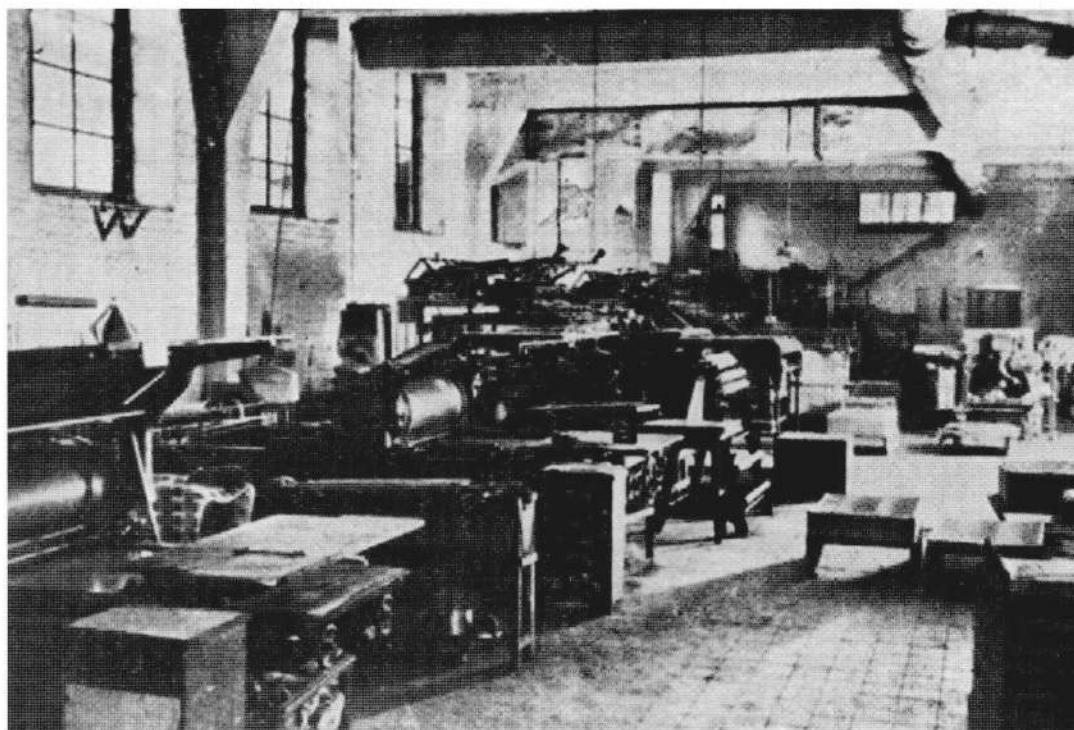


La Fábrica de Fósforos, en 1963, ubicada en la Alameda de Talca.



La moderna maquinaria importada en 1927 que dio gran impulso a la producción.

Fuente: Memoria Chilena. Biblioteca Nacional de Santiago

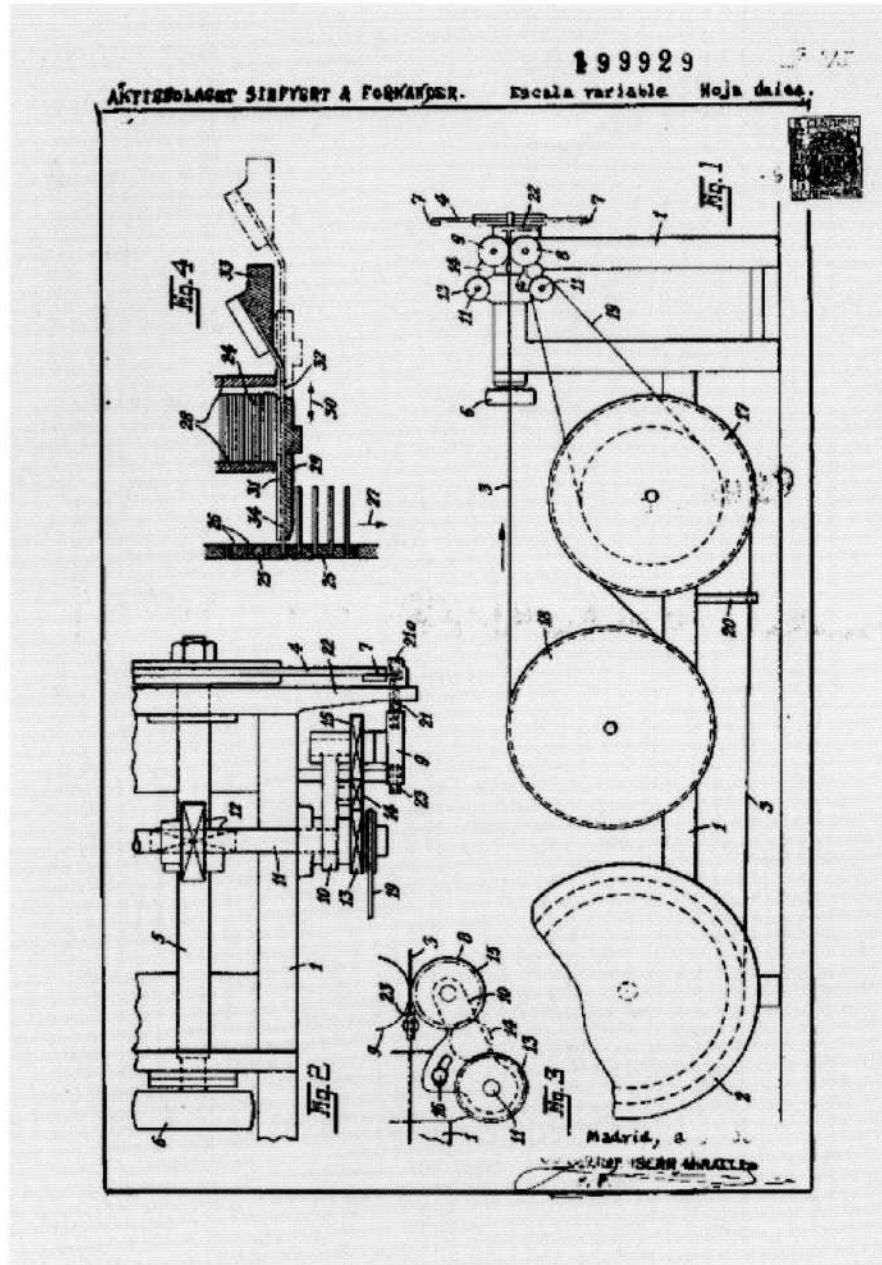


Máquina encabezadora de fósforos 1929.

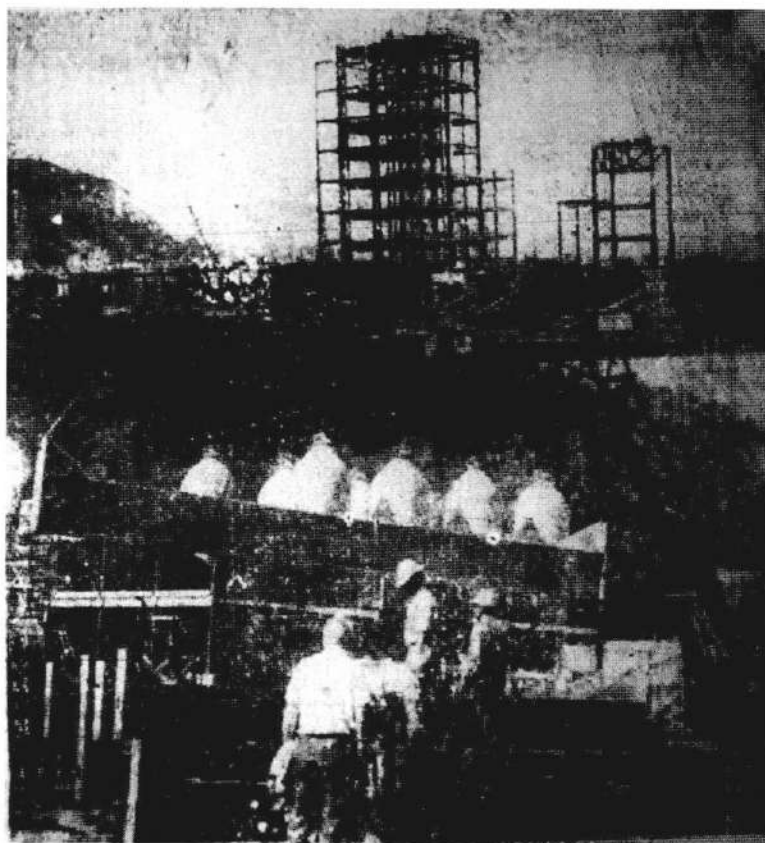
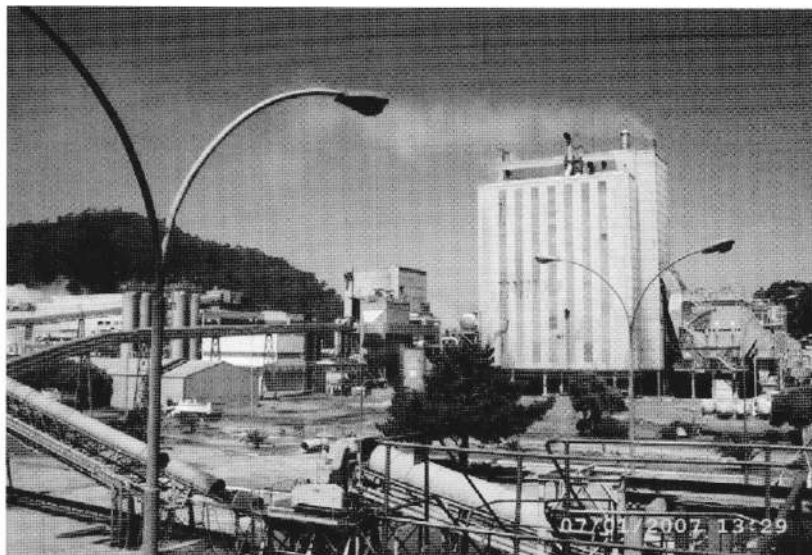


Mujeres trabajando en el empaquetado de cajas en 1930.

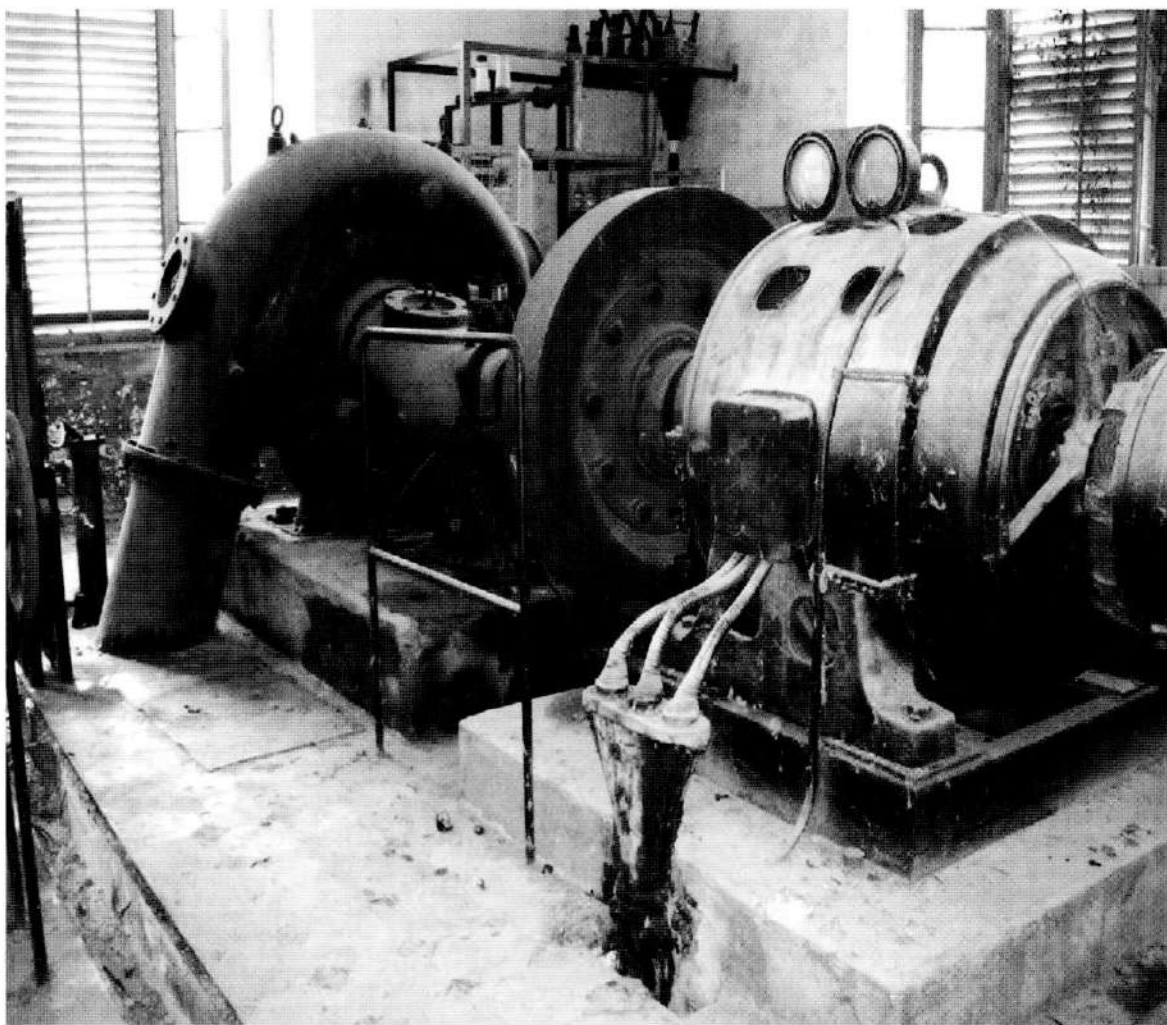
Fuente Memoria Chilena. Biblioteca Nacional de Santiago



Plano de una sección de una máquina fabricadora de fósforos.



Planta de la Fábrica de Celulosa de Constitución.  
ARRIBA: imagen reciente. ABAJO: en plena construcción  
en 1974.



Uno de los primeros modelos de turbina Francis, utilizada por la papelera Schorr y Concha en 1910.

## CAPÍTULO XVII

### MINERALES DE SAN JAVIER

Desde la llegada de los españoles el valle de Loncomilla fue notable por sus lavaderos de oro: las orillas del Loncomilla, el Purapel, las inmediaciones del cerro Gupo y en varios esteros, se podía ubicar oro de excelente ley. La sobreexplotación fue cerrando esos centros mineros.

Durante el siglo XIX existieron varios intentos por inscribir vetas de minerales, pero ellos fueron más intensos al iniciarse la siguiente centuria. De todos los nombrados, ninguno tuvo la perspectiva y proyección que el estudio efectuado en el cerro Pillay y del cual se habla luego.

En marzo de 1908, son inscritos varios yacimientos mineros en diversos lugares de San Javier. Sus dueños son los señores Maximiliano González, José del T. Aldea, Juan Guillermo y Plácido Carmona. Los piques se ubican en Palhua, Llancagua y Arbolillo. Sin embargo la mayor producción correspondió a la segunda mina, que se mantenía en explotación en 1931. En esa época, su gerente general era don Plácido Escobar.

#### EL ORO DE NIRIVILO

No obstante, en 1931 - y tras la caída de Ibáñez y el consiguiente colapso económico - tanto el Chivato como los lavaderos de Nirivilo, fueron vistos, nuevamente, como fuentes de riqueza y trabajo. En noviembre de ese año, el entonces Gobernador de Loncomilla Eugenio Silva Henríquez, abrió las expectativas de los inversionistas con presuntos yacimientos en la localidad de Nirivilo. Según la prensa, cerca de trescientas personas fueron contratadas en las obras y, como si ello fuera poco, el Gobierno estableció un amplio poder comprador de oro, cuya oferta iba de los 12 a los 24 quilates.

Pero, pese a esto, el auge de tiempos pasados, surgido de esta mina - un fenómeno económico y social que merece un estudio más profundo<sup>370</sup> - no volvió a los antiguos brillos

---

<sup>370</sup> Nirivilo y Purapel están ubicadas entre las primeros centros mineros de la época de la conquista y los lavaderos de oro producían un mineral de excelente ley, lo cual incluso se intentó reeditar hace unos treinta años, por gestión del entonces Intendente de la Región, Coronel Sergio Pérez Hormazabal.

de sus años de esplendor. Dejó de ser el anhelo de muchos, pero fue, junto con el puerto de Perales y su condición de puerta de entrada de la zona central al Pacífico, los elementos que originaron la población y el crecimiento de Loncomilla, sueño que, indudablemente se frustró en su desarrollo, primero, por la hegemonía talquina y, en segundo lugar, por las transformaciones y modernizaciones, que dieron otro rumbo, al devenir de esas comunidades<sup>371</sup>.

## EL ORO DEL CERRO PILLAY

El proyecto más ambicioso para explotar oro en la comuna de San Javier es el planteado por el empresario Alfredo Delano Rojas en 1931 y publicado en un documentado estudio de ese año<sup>372</sup>. En su estudio analiza extensamente los informes de varios ingenieros que dan una excepcional veta de oro y otros minerales al cerro Pillay. En las palabras iniciales, manifiesta que la mina en referencia daría “los más óptimos frutos durante muchos años”<sup>373</sup> y que las más opulentas familias hicieron sus fortunas mediante el trabajo minero.

Con acopio de datos y citando estudios científicos de profesionales extranjeros que visitaron la zona en diversas épocas, Delano trató de atraer inversionistas a su proyectos.

Si embargo si su esfuerzo no logró fructificar, en su gestión obtuvo que los más distinguidos ingenieros en minas de Europa, intervinieran en el examen de su empresa minera, en un episodio inédito, en este rubro, en el Maule.

La propiedad fue inscrita en el Conservador de San Javier el 13 de agosto de 1931<sup>374</sup> mediante un acta de mensura de minas del cerro Pillay, sector de La Puntilla, Comuna de San Javier del Departamento de Loncomilla.

El documento notarial expresa que el conjunto está formado por seis minas. La prospección que planteaba Delano era respaldada por diversos ingenieros del área que, años atrás, habían analizado el terreno en cuestión: el ingeniero Juan S. Sturz<sup>375</sup> en un informe del 1 de abril de 1906, manifestaba que la impresión general que hace ese mineral como futuro productor de oro es imponente.<sup>376</sup>

---

<sup>371</sup> Una leyenda recogida por la tradición refiere que uno de los dueños del mineral, enceguecido por la riqueza, abandonó a su familia, para vivir en “pecaminoso estado”, en medio de fáciles placeres y, desde luego, contraviniendo los preceptos de la religión. Habría recibido entonces, un castigo divino, inundándose los socavones y perdiéndose los filones de oro. Ello habría marcado el fin del auge productivo del Chivato.

<sup>372</sup> “*Antecedentes del Mineral Aurífero Situado en el Cerro Pillay, Departamento de San Javier de Loncomilla*, perteneciente a don Alfredo Delano Rojas. Santiago de Chile. Imprenta el Esfuerzo 1931. 51 páginas

<sup>373</sup> Antecedente. P. 5.

<sup>374</sup> N° 1, fojas 1 del registro respectivo.

<sup>375</sup> Ingeniero y Diputado de Minas de los Estados Unidos de Norte América.

<sup>376</sup> Antecedentes. P. 17.

Dos años más tarde el ingeniero Henry L. Bernestein<sup>377</sup> en un estudio del 2 de abril de 1908, estimó la producción de oro en 0.017 onzas por tonelada, además de plata, bronce e incluso cobre. En un rango general pronosticaba la producción de oro en 35 gramos por tonelada de material extraído y, en un total de cincuenta mil toneladas diarias, esta ascendía a un millón cuatrocientos mil gramos.

El profesional Percy Middleton<sup>378</sup> en informe fechado en Valparaíso en febrero de 1913, analizó el terreno estimando la producción en una onza de oro por tonelada. Un tercer estudio del ingeniero Pedro A. Raymond<sup>379</sup> del 10 de marzo de 1916, concluía que por su abundancia puede resultar una de las más grandes faenas de oro en Chile.

No obstante esos encomiásticos juicios, respaldados por distinguidos ingenieros de esa especialidad, Delano<sup>380</sup> no logró reunir a los accionistas necesarios para la explotación aurífera en perspectiva.

---

<sup>377</sup> Ingeniero de Minas y Consultor, Miembro del Instituto Científico de Londres.

<sup>378</sup> Miembro de la Cámara de Minería de Australia e Ingeniero de la Casa Gibbs.

<sup>379</sup> Ingeniero y miembro del Instituto de Ingenieros de Minas de los Estados Unidos de Norte América.

<sup>380</sup> Alfredo Delano Rojas nació en Concepción en 1855. Fue banquero, minero, agricultor y director de diversas instituciones financieras. Diputado por el distrito de Copiapó entre 1894-1897. Casó con Emma Frederick y es el padre del dibujante, caricaturista y fundador de la célebre Revista Topaze, Jorge Delano. Falleció en Santiago en 1935

Este libro se imprimió en Impresora  
Gutenberg® Talca con una tirada de **400**  
ejemplares en septiembre de 2016.



Independencia

Tu casa, tu independencia