



HAL
open science

El ingeniero Abel Julien Pagnard, técnico y empresario. Su experiencia en Punta Alta (Argentina)

Gustavo Chalier

► **To cite this version:**

Gustavo Chalier. El ingeniero Abel Julien Pagnard, técnico y empresario. Su experiencia en Punta Alta (Argentina). Revista De Obras Públicas, 2020. hal-02904117

HAL Id: hal-02904117

<https://hal.science/hal-02904117v1>

Submitted on 21 Jul 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

El ingeniero Abel Julien Pagnard, técnico y empresario. Su experiencia en Punta Alta (Argentina)

Abel Julien Pagnard, engineer, technician and entrepreneur.
His experience in Punta Alta (Argentina)

Gustavo Chaliar. Profesor y Licenciado en Historia por la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca, Argentina), Investigador del Archivo Histórico Municipal de Punta Alta. gmchaliar@yahoo.com.ar

Resumen: El ingeniero francés Abel Julien Pagnard tuvo una destacada participación en la construcción portuaria de la Argentina de principios del siglo XX. A sus dotes técnicos innegables le unió la capacidad empresarial, constituyéndose en figura paradigmática de su tiempo. Su accionar fue particularmente notable en la ciudad de Punta Alta, a orillas de la bahía Blanca, donde concibió lo que sería el mayor puerto de aguas profundas de América del Sur. Para ello utilizó toda su sapiencia al introducir en la zona novedosas técnicas de construcción que utilizó con éxito en diversos puertos de Europa.

Palabras Clave: Biografía; Puertos; Infraestructura; Historia de la ingeniería; Inversiones europeas

Abstract: The French engineer Abel Julien Pagnard had an outstanding participation in port construction in Argentina in the early twentieth century. He joined undisputed technical skills and entrepreneurship, becoming a paradigmatic figure of his time. His action was particularly notable in Punta Alta city, on the shore of Blanca bay, where he conceived what would become the largest deepwater port in South America. He used all his wisdom in the area by introducing innovative construction techniques used successfully in several European ports.

Keywords: Biography; Infrastructure; Ports; History of engineering; European Investment

Hacia mediados del siglo XIX hubo en la Argentina una auténtica explosión de la ingeniería, conforme se modificaba su realidad económica; llegaron numerosos ingenieros extranjeros y se implantó la carrera de ingeniería en 1866. A fines de esa centuria y comienzos de la siguiente, la ingeniería argentina adquirió su personalidad característica. Concomitantemente se ampliaron los centros de enseñanza y se crearon facultades de Ingeniería en el interior del país. Ingenieros argentinos construyeron y dirigieron ferrocarriles, puertos, abastecimientos de agua, industrias y realizaron las primeras obras hidráulicas. Infraestructura necesaria para el despegue de un país que se constituyó en el granero del mundo y como tal precisaba de trenes y muelles para exportar su riqueza agropecuaria. El ingreso de millones de personas provenientes de Europa formó la fuerza de trabajo que operó la transformación, conjuntamente con capita-

les provenientes fundamentalmente del Reino Unido y, en menor medida, de Francia. Empresas extranjeras que trajeron no sólo el dinero sino también la tecnología para crear instalaciones modernas y que aún hoy se conservan y utilizan.⁽¹⁾

En este contexto histórico de la Argentina de la *belle époque* se enmarca el accionar del ingeniero Abel Julien Pagnard; figura conocida en su momento, frecuentador de salones y que unía claramente las facetas del experto en puertos y la del *entrepreneur* exitoso que, pese a todo, no estaba alejado de la utopía. Es precisamente en su carácter de paradigma y símbolo de una época pasada, que creyó firmemente en el Progreso de esta parte del mundo, que

(1) Para una exposición exhaustiva del tema, véase Lucchini, Alberto Plinio: Historia de la ingeniería argentina, Buenos Aires, Centro Argentino de Ingenieros, 1981.

rescatamos del olvido su figura. Olvido que en el caso de Punta Alta, lugar principal de su labor, fue superlativo: por años, Pagnard fue apenas un nombre y, frecuentemente, ni siquiera eso. Es así que el Archivo Histórico Municipal de la ciudad de Punta Alta puso en marcha una serie de trabajos de investigación de largo aliento sobre historia local a fin de generar en la población los elementos que permitan reconstruir esta parte de su pasado, como herramienta de identidad y desarrollo indispensable. Esta comunicación es parte de uno de ellos.

Un breve racconto biográfico

Pagnard nació el 3 de julio de 1859 en Changé. Este es un pintoresco pueblito (hoy de poco más de 5000 habitantes) del departamento de Mayenne, en la región del País del Loira. Sin embargo nació allí casualmente, ya que los Pagnard (Denis y su esposa, Catherine Echmann) eran originarios de Alsacia. Denis había conseguido trabajo en la hilandería de Bootz, donde se desempeñó como operario y luego capataz. Finalizados sus estudios elementales, Abel tuvo que trabajar en una librería de la cercana Laval, la de *monsieur* Hugureau, a fin de pagar sus estudios en París. Porque el pequeño tenía por norte ser admitido en la afamada *École Centrale des Arts et Manufactures*⁽²⁾, lo que finalmente logró. Allí trabó amistad con Georges Hersent, hijo de Hildevert, el reputado dueño de la empresa de su nombre, una de las más innovadoras e importantes de Europa. Hersent padre adivinó de inmediato las cualidades de Abel cuando Georges se lo presentó. De inmediato le ofreció su protección, acordando también darle trabajo en su empresa apenas se recibiera⁽³⁾. Una vez obtenido el diploma de ingeniero civil en 1885, escasos meses después, en 1887, entró a trabajar para *Hersent et Fils*. A esta empresa consagró dieciocho años de su vida y trabajó en las obras que la casa constructora tuvo a su cargo en Europa. Así, entre 1887 a 1891 fue Jefe de Sección en la construcción del puerto de Lisboa. Dado su desempeño, fue inmediata-

(2) Es una de las más prestigiosas escuelas de ingenieros en Francia. Fundada en 1829, la formación centralienne es contraria a la especialización excesiva. Entre sus alumnos se encuentran Gustave Eiffel, Armand Peugeot, Louis Blériot, André Michelin y hasta Boris Vian! (<http://www.ecp.fr/>).

(3) Los datos de la infancia y juventud de Abel Pagnard me fueron relatados por su nieto, M. Louis de la Boufetière, en carta personal fechada en Boulogne-Billancourt el 11 de febrero de 2010.

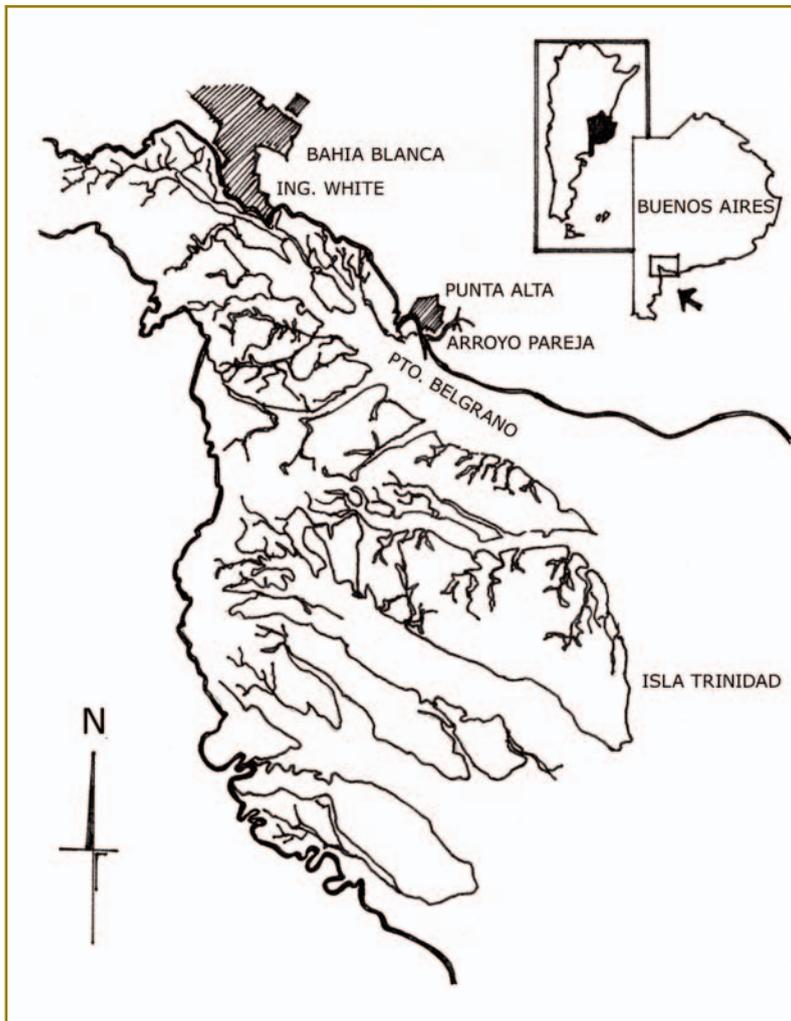
mente promovido como Director de obras en el puerto de Burdeos, donde trabajó desde de 1891 a 1897 en que finalizaron los trabajos. Desde 1897 a 1902 fue designado Director General de los trabajos en el puerto de Amberes.

En esas obras, Pagnard creó novedosos mecanismos para facilitar la construcción de puertos, todos ellos patentados en Francia. Así, inventó un procedimiento para reflotar barcos mediante aire comprimido (empleado en Burdeos en 1896); una válvula de cierre con desmonte automático y cabrestante diferencial para trabajos con aire comprimido (usado en las obras del puerto de Amberes); y un carro automático para el transporte de materiales (que fue utilizado con éxito en Burdeos y luego en la Argentina, Rosario y en Arroyo Pareja). También realizó experimentos acerca de labores subacuáticas y tuvo éxito en profundidades de 54 metros, todo un logro en esos años (estas experiencias le fueron encomendadas por el autor del proyecto de construcción de un puente sobre el Canal de la Mancha, obra que jamás se realizó).

Asimismo fue acreedor de sendos premios en diversas exposiciones internacionales: obtuvo la medalla de bronce en la exposición de Amberes, en 1894; la de oro en la de Burdeos, al año siguiente; la de plata en la Exposición Universal de París en 1900 y la de oro en la Exposición Internacional de Ferrocarriles de Buenos Aires, en 1910.

Su estancia en Burdeos le permitió conocer a una lánguida joven bordelesa, Marguerite Moncoussin con quien se casó en esa misma ciudad en 1894. Con ella tuvo cinco hijos: André, Robert (Bob), Paul (fallecido a los tres días de nacido), Jacques y Marie-Antoinette.

En mayo de 1902 llegó a la Argentina para representar a la empresa en la firma del contrato de construcción del puerto de Rosario, de las que fue hasta 1905 Director General de obras. Como tal, participó de las ceremonias de inauguración, a las que asistió el presidente Julio Argentino Roca y el ministro de obras públicas, Emilio Civit, con quien lo ligó una gran amistad. En ese entonces, la ciudad de Rosario era el epicentro de las inversiones francesas en el país y nudo ferroviario que atraía a su puerto sobre el río Paraná los ingentes recursos agrícolas de su amplio *hinterland*; segunda urbe de la república, por su pujanza recibía el sobrenombre de "la Chicago argentina". Esa fue la residencia por muchos años de la familia Pagnard; vivieron en una espacio-



Plano Bahía Blanca.

sa casa estilo neoclásico, ubicada en una quinta en el barrio Saladillo, al sur de la ciudad que, por ese entonces, era un lugar de mansiones señoriales, y *cottages* (4). Posteriormente, se establecerían en Buenos Aires, donde incluso serían propietarios de un edificio de varias plantas ubicado sobre la elegante avenida Santa Fé.

Paralelamente a su función de representante de *Hersent*, formó parte de la élite local. Tenía todas las condiciones para serlo: joven, profesional, hombre de mundo y por su puesto de representante de la compañía constructora del puerto rosarino, con vinculaciones políticas a nivel provincial y nacional. Ya en Amberes se había desempeñado como presidente del Círculo Francés de esa ciudad belga en-

(4) Cfr. Bembo, Sandra; Sander de Foster, Nelly y Rocha, Marisa: Rosario. Historias de aquí a la vuelta.

tre 1900 y 1902 y vicepresidente de la Cámara de Comercio Francés, en esos mismos años. En Argentina, su rol de hombre de negocios se afianzó al formar parte del negocio inmobiliario, cuando constituyó -en junto a otras personas- en 1905 la *Sociedad Anónima El Saladillo* en Rosario. Esta firma se encargó del loteo y urbanización de este sector de floreciente ciudad (5). Asimismo, participó en la adjudicación para la construcción del tranvía eléctrico rosarino, además de trabajar en el dragado del río Paraná.

Puestas en marcha las obras del puerto de Rosario, el 5 de agosto de 1905 abandonó la empresa *Hersent*. Si hemos de creer a sus empleadores, su dimisión se debió a motivos personales, pero de todos modos no está del todo clara. Lo cierto es que Pagnard y los *Hersent* mantuvieron siempre una relación estrecha, con vínculos personales sólidos.

Fue en esa época que el gobierno argentino contrató sus servicios durante dos años fue adscrito al Ministerio de Obras Públicas en el Departamento de Hidráulica recientemente conformado(6). Allí trabajó en la preparación y redacción de los proyectos definitivos de ampliación del puerto de Buenos Aires y de un canal entre éste y La Plata. Asimismo, en base a los estudios realizados por las comisiones de ingenieros de 1905, elaboró el proyecto oficial para la construcción de un gran puerto comercial en aguas de la bahía Blanca, en la desembocadura de Arroyo Pareja.

La bahía de los puertos

La bahía Blanca está situada sobre el Atlántico, a unos 700 km. al sur de Buenos Aires, donde la llanura de la Pampa empieza a convertirse en Patagonia. Es un estrecho brazo de mar que rasga el continente y que alberga numerosos bancos e islas; muchas de estas formaciones afloran o varían de extensión y contorno al compás de las amplias mareas y determinan canales estrechos, cambiantes y laberínticos entre ellas. En el área de la ría de la bahía Blanca se localizan dos grandes fondeaderos naturales. Uno, situado en el interior, es donde se encuentra actualmente el

(5) Cfr. Lanciotti, Norma: "Mercado inmobiliario en Rosario: inversores, empresas y empresarios en la expansión urbana de entre siglos, 1880-1914", p.17.

(6) Cfr. nota necrológica dedicada a Pagnard en *La Nación*, 18 de noviembre de 1913.

complejo de puertos de la ciudad de Bahía Blanca. El otro, a unos treinta kilómetros del primero hacia mar abierto, es conocido como Puerto Belgrano y en él se asientan actualmente la Base Naval y Puerto Rosales, el puerto comercial de la ciudad de Punta Alta (antiguamente denominado Arroyo Pareja).⁽⁷⁾

A principios del siglo XX, Bahía Blanca precisaba un puerto. Mejor dicho: otro puerto. Es que en ese entonces la ciudad se despertaba de su largo sueño de fortín y comenzaba a querer ser un centro comercial de importancia: atraía enormes cantidades de capitales e inmigrantes, que transformaron su fisonomía y la convertiría en esa ciudad cosmopolita que aspiraba ser una pequeña París, con sus paseos y sus palacetes estilo francés (aunque en sus arrabales se hacían en conventillos y casuchas los miles de italianos, españoles, croatas, alemanes, griegos y rusos que constituían la fuerza laboral que posibilitaba el "Progreso"). Como expresó el ensayista Omar Chauvié en un reciente trabajo:

"Suele caracterizarse el despegue de la modernización como un torbellino, como una fuerza impenetrable. ¿Estaban "pasados de vueltas" en ese torbellino aquellos bahienses? En ese vértigo que imponía lo moderno, "la Liverpool del Sud", "la Nueva York argentina", "la gran ciudad del sur", "la Australia del sud" eran denominaciones que se sucedían con el afán de vislumbrar el horizonte de la ciudad futura. Sin dudas, un entusiasmo que en otro momento hubiera sonado desmesurado, pero que en se contexto no resulta tan difícil de comprender."⁽⁸⁾

El puerto de Bahía Blanca, Ingeniero White, había sido construido por los ingleses del *Ferrocarril del Sud* en 1884 y era un simple muelle de hierro en sus comienzos, pero bastó para construir en su torno un creciente imperio. A partir de él, la compañía británica comenzó a edificar su monopolio portuario en el sudoeste bonaerense: sucesivamente tomó el control de puertos de otras compañías ferrocarrileras, -Galván y Cuatreros- lindantes con White. De este modo

(7) Cf. Amarfil, Romina: La ría de la bahía Blanca, y de la misma autora "Actividades económicas puntaltenses en la Ría de la bahía Blanca", ambos trabajos generados y editados por el Archivo Histórico Municipal de la ciudad de Punta Alta (ver referencia completa en la bibliografía).

(8) Chauvié, Omar: *Cómo era Bahía Blanca en el futuro*, p. 12.

ajustó una suerte de red que atrapaba al comercio local, y lo recargaba con elevados costes a cambio de servicios no siempre eficientes⁽⁹⁾.

La concesión Pagnard del puerto de aguas profundas

Sin duda la comisión gubernamental advirtió en la zona cercana a la desembocadura del arroyo Pareja lo que ya habían observado misiones similares anteriores. Es decir, la conveniencia del sitio por ser naturalmente de aguas profundas, cercano al canal de acceso a Puerto Belgrano (con más de 30 pies de profundidad) y con pocas necesidades de dragado para el mantenimiento del calado. Y el dragado, se sabe, es el más costoso de los medios de mantenimiento de una obra portuaria. Este fue un factor de suma importancia y que fue tenido en cuenta para la realización de éste y otros proyectos posteriores.

En base a los dictámenes de la comisión de estudios, el 26 de agosto de 1905, un proyecto del Ministerio de Obras Públicas estableció construir, por cuenta del Estado, un puerto de aguas profundas cercano al Puerto Militar (actual Base Naval de Puerto Belgrano) y a la ciudad de Punta Alta, surgida como consecuencia de las obras de aquel. ⁽¹⁰⁾ Siguiendo ese plan de acción, el 8 de enero de 1906, el gobierno autorizó a Pagnard para realizar un proyecto para la construcción de un puerto de aguas profundas en Arroyo Pareja, en el sitio indicado por la comisión.

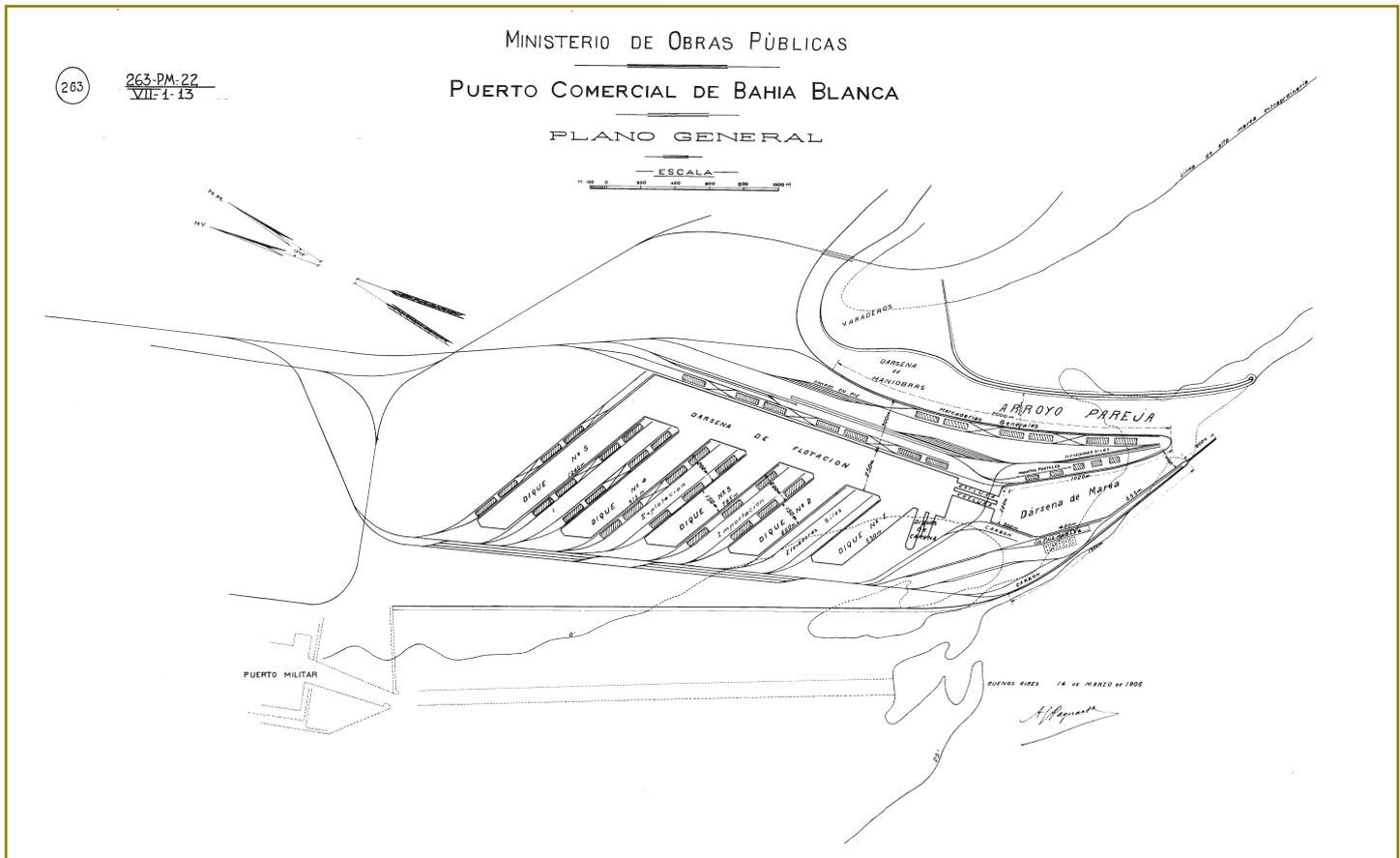
La Memoria del Ministerio de Obras Públicas expresó, sobre el proyecto diseñado por Pagnard para el Estado:

"El Puerto Comercial de Bahía Blanca, por razón de la extensión considerable de las regiones que está llamado á beneficiar y del aumento continuo de la producción de dichas regiones, debe construirse en un punto de fácil acceso para los más grandes vapores previstos de alta mar, y ubicado de tal modo que los gastos de su conservación se reduzcan al mínimo." ⁽¹¹⁾

(9) Challer, Gustavo "Francos vs. libras. El puerto de Arroyo Pareja o la lucha por la hegemonía económica en aguas de la bahía Blanca", p.164 y el artículo "El Puerto Comercial de Punta Alta", p.2.

(10) Cf. Memoria del Ministerio de Obras Públicas, 1905-1906, pp. 270-276.

(11) Memoria del Ministerio de Obras Públicas, junio de 1905 a marzo de 1906, p.412.



Proyecto Arroyo Pareja.

Y ese punto no debe ser otro que Puerto Belgrano, conforme a la fundamentación que seguía:

"Para responder á todas las necesidades, se ha proyectado el puerto con su entrada en las aguas hondas de la rada que precede el Puerto Militar, de fácil acceso para los más grandes vapores (30p.) en cualquier estado de marea. Las corrientes que se encuentran no pueden impedir la navegación, y los vientos, si bien son algunas veces violentos, no adquieren sin embargo jamás el carácter de tempestuosos ni huracanados.

El punto elegido es el más cerca de la ciudad de Bahía Blanca, con acceso inmediato á las aguas hondas, próximo al Puerto Militar, pero fuera de su zona y situado de tal manera que no incomode el movimiento de los navíos que van á ese puerto.

Más cerca de Bahía Blanca, las aguas hondas se encuentran lejos de la costa, y hubiera sido necesario construir un canal de acceso muy largo, á través de bajos fondos, canal que se podría dragar, pero cuya conservación será siempre costosa.

En Puerto Belgrano, por el contrario, el puerto ha sido proyectado con su entrada directa en aguas hondas de 30 p. en marea baja, y no ha de construir ni conservar canal alguno. Además, se ha ubicado el puerto al costado del arroyo Pareja, rectificado y profundizado, lo que permite incluir este arroyo en el puerto y construir en su orilla un muro de atraque para grandes vapores.

La gran ventaja del arroyo Pareja, que recibe solamente las aguas de las mareas, la constituye el poder servir de dársena de limpia, que acumulará las aguas durante el flujo en una extensión de varios kilómetros y que dejándolas escurrir durante el reflujo con cierta velocidad por un canal dragado, facilitará el arrastre de los depósitos poco importantes que se habrían podido producir durante el flujo en el antepuerto." (sic) (12)

En septiembre, la Cámara de Diputados aprobó el proyecto. Empero la falta de fondos estatales frustró

(12) Ib., pp. 412 y 413

la iniciativa estatal. A partir de entonces, Pagnard se colocó el (su) proyecto al hombro y comenzó a gestionar por parte del Congreso una concesión que le permitiera concretar la magna obra. Confiado en sus posibilidades, comenzó lentamente un accionar que prepararía el campo para convertirlo en el factotum del futuro puerto de Punta Alta.

A la sazón, las tierras afectadas por el emprendimiento (cincuenta hectáreas) eran propiedad de la empresa *Alberto Lartigau, Ernesto Tornquist y Compañía*. El 11 de abril de 1907, Pagnard informó a Lartigau de sus planes y de la factibilidad de que el permiso de construcción le fuera otorgado. Ante tal posibilidad, unos meses después, el 5 de junio, Lartigau pidió a cambio de los terrenos un 25 % de la propiedad de la concesión.

Finalmente, por la ley N° 5574 del 15 de septiembre de 1908, el ingeniero Pagnard obtuvo su tan ansiada concesión. Según lo dispuesto por el artículo 1° de la norma legal sancionada por el Congreso de la Nación, Pagnard debería

"...construir y explotar por el término de sesenta años a contar de la fecha de esta ley, un puerto comercial en la desembocadura del Arroyo Pareja, cerca del Puerto Belgrano (Bahía Blanca), y con una profundidad de treinta pies en mareas bajas."

El conjunto de las obras están descritas en el artículo 2° de esta suerte:

"Las obras consistirán en dársenas y muelles hasta un perímetro de cinco mil metros y depósitos dotados de pescantes para el depósito de mercaderías y frutos del país: correas transportadoras y elevadores de granos, vías férreas y demás obras que sean necesarias para el servicio del puerto."

Se esperaba que en un plazo de poco más de diez años el enorme puerto estuviera totalmente concluido y en condiciones de ser operado, lo cual habla del optimismo en la fuerte inyección de capitales que requería la construcción.

Las condiciones establecidas en el contrato fueron, en su momento, objeto de comentarios por parte de la *Revista Comercial de Bahía Blanca*,

"El proyecto comprenderá una extensión de cinco mil metros de muelles, en el que habrá depósitos,

pescantes para la manipulación de mercaderías, correas transportadoras y elevadoras de granos, vías férreas, subprefectura y oficinas anexas. En una palabra, el nuevo puerto estará dotado de todos los elementos necesarios para clasificarle entre los puertos de primera categoría". (13)

La publicación alertaba sobre las presuntas maniobras especulativas que giraban en torno al proyecto:

"La única nube negra que aparece en el horizonte es el pensar que, como lo sabemos por experiencias anteriores, obras de esta magnitud son emprendidas para ganar cuanto antes las mayores sumas posibles. De ahí que los términos de los contratos respectivos no son siempre respetados, que el material que en ellos se emplea no siempre es de primer orden, como es exigido, y que muy á menudo la empresa burla la vigilancia del gobierno en defensa de sus propios intereses. (...)

La experiencia deberá también aconsejar á nuestros hombres públicos, cuando llegue el caso, que velen porque la tarifa del nuevo puerto sea lo menos caprichosa posible: Otro tanto decimos de los materiales de construcción; á pesar de que en nuestro país hay muchos materiales de primer orden, su empleo por las empresas de todo género es, á menudo, muy restringido, pues ellas los traen del extranjero, sin pagar derechos de importación, lo que significa pérdida para el fisco y una competencia desleal para los materiales del país, á los que no se les da la debida importancia.

En resumen, no sabremos recomendar demasiado una vigilancia exquisita para que la obra se haga en las mejores condiciones y para que la empresa, que bastantes beneficios ha de retirar de ella en lo futuro, no pretenda aumentarlos haciendo caso omiso de las especificaciones del contrato de concesión" (sic) (14)

La desconfianza era perfectamente comprensible, habida cuenta de los fallidos proyectos que se desarrollaron a lo largo de esa primera década del siglo

(13) Revista Comercial de Bahía Blanca, 12 de septiembre de 1908, p. 17.

(14) *Ib.*, p. 17

XX.⁽¹⁵⁾ En el párrafo siguiente, la *Revista Comercial* saluda a la iniciativa con beneplácito, pero desliza una opinión que, a la postre, cobraría el rango de profecía:

"Ya en años anteriores, la Revista Comercial, en contra de la mayoría de la prensa local, negó la necesidad y conveniencia del establecimiento de un puerto en arroyo Pareja, dadas las esperanzas que ofrecían los puertos Ingeniero White y Galván, Hoy que esas esperanzas se hallan casi del todo realizadas, y que esos puertos tienen una capacidad de trabajo de dos millones de toneladas, volvemos por nuestra idea. A nuestro parecer, colocado al lado de inversiones formidables, el nuevo puerto será un fiel reflejo del de la Plata: es decir, que su movimiento y los beneficios que reportará á la nación no serán proporcionales á lo que serían de esperar, dada la amplitud del proyecto que abarca." (sic) ⁽¹⁶⁾

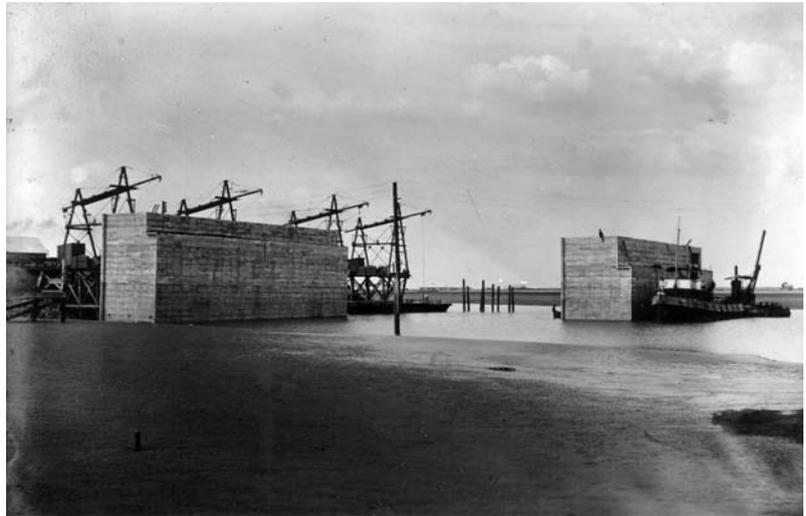
La realización de las obras en Arroyo Pareja estuvieron se demoraron más de lo previsto. Estas dilaciones fueron vistas con enojo e impaciencia por la opinión pública local, temerosa de que el asunto Pagnard no fuera más que un *bluff* de los tantos que había sufrido en relativamente pocos años. Así lo refleja, ácidamente, un artículo de la *Revista Comercial de Bahía Blanca* de 1909.

"No hace mucho tiempo que nos ocupamos extensamente del olvido en que había caído la concesión Pagnard, y afirmamos que, á estar los términos de la ley de concesión, esta debía haber caducado (...) Ignorábamos que el senado nacional, tuviese á su estudio un proyecto que acuerda al señor Pagnard prórroga de un año para dar comienzo á los trabajos del nuevo puerto comercial (...)

Para andar prorrogando, sin mayor motivo, fechas y formalidades, sería preferible dejar al contrato una amplitud ilimitada. Por ejemplo: "El concesionario dará principio á la construcción de la obras, cuando lo estime conveniente, ó cuando le dé la gana".

(15) Sobre los proyectos previos, véase Chaliar, Gustavo: "El Puerto Comercial de Punta Alta. El capitalismo francés y la pugna por el espacio económico de la bahía Blanca (1900-1930)", en Cuadernos del Sur, N° 34 Historia, Bahía Blanca, Departamento de Humanidades/Universidad Nacional del Sur, 2005, pp.299-317 y del mismo autor "Inversiones francesas para el sudoeste bonaerense", en Todo es Historia, N° 441, Buenos Aires, abril de 2004.

(16) lb., p. 17



Cajones en Arroyo Pareja.

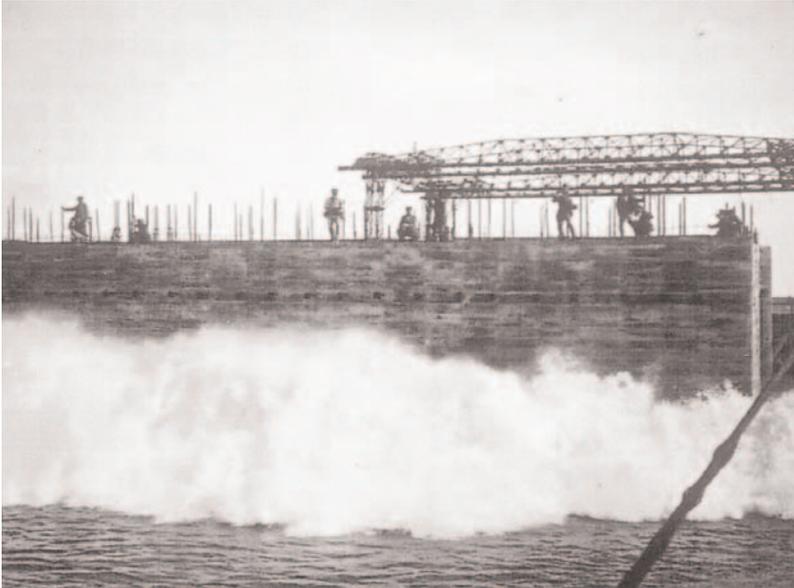
La redacción no sería muy formal que digamos, pero al menos no habrá que andar luego con prórrogas, que, bien mirado, constituyen una informalidad todavía mayor que la fórmula fantaseadora que proponemos." (sic) ⁽¹⁷⁾

Mientras estos aplazamientos burocráticos atrasaban el proyecto, Pagnard no se quedó cruzado de brazos. A partir de 1908 se vinculó con la importante *Régie Générale de Chemins de Fer et Travaux Publics*, empresa con sede en París y poseedora de vasta experiencia en el ramo, constructora de ferrocarriles y puertos.⁽¹⁸⁾

El 24 de agosto de 1909, Pagnard terminó por firmar un acuerdo con la *Régie* mediante el cual le cedía los derechos de concesión como única propietaria. La compañía podría hacer uso de la opción luego que el gobierno promulgase una nueva prórroga de otro año. El contrato fue firmado entre Pagnard y el Presidente-Director de la *Régie*, conde Georges Vitali, quien sucedió a su padre en 1910, a la muerte de éste. Dicho docu-

(17) *Revista Comercial de Bahía Blanca*, 10 de julio de 1909, p. 21

(18) Fue fundada por el conde Philippe Vitali, otro centralienno que apostó, desde muy temprano, por la construcción ferroviaria. Si bien construyó importantísimas obras portuarias (Rijeka, Beirut, Trípoli) entre 1859 y 1913, su fuerte eran las vías férreas, que constituyeron un 92% de sus negocios totales. Tendió aproximadamente 6000 km. de vías antes de la I Guerra Mundial y puso en funcionamiento, en el Imperio Otomano, las líneas Tesalónica-Constantinopla, Esmirna-Cassaba y Nakura-Beirut-Trípoli; entre 1903 y 1910 construyó 465 km. de la red en Yunan (China), en sociedad con Batignolles; y en Chile, fue la responsable de los 586 km. del Ferrocarril Norte-Sur. Poco antes de la I Guerra Mundial, la *Régie* se hallaba entre las cinco empresas más importantes en su ramo. Cfr. Barjot, Dominique: "L'innovation dans les travaux publics (XIXe-XXe siècles)", p.214 y "Les grandes entreprises européennes de travaux publics face au marché international (1880-1914)", p. 369



Botadura de un cajón en Arroyo Pareja, circa 1914.

mento daba al ingeniero francés una participación en los beneficios, además de confirmarlo como ingeniero consultor, encargado de la construcción portuaria y accionista de la sociedad a conformarse.

También adquirió, en junio de 1910, diez hectáreas más a *Lartigau, Tornquist y Cía*, totalizando sesenta las que pasaron a ser afectadas por el proyecto. Finalmente, el 27 julio de 1911, el Poder Ejecutivo y el ingeniero Abel J. Pagnard firmaron el contrato para la construcción del puerto de Arroyo Pareja. ⁽¹⁹⁾

El bisemanario *Hoja del Pueblo* fue uno de los medios de prensa bahienses que se congratuló ante la promesa de realización de la obra.

"Dicho puerto tiene que ser indiscutiblemente de beneficios incalculables para toda la zona tributaria de esta ciudad; tal vez mucho más de lo que hoy se imaginan los especuladores." ⁽²⁰⁾

Comodidad en el tráfico de mercaderías, valorización de las propiedades, colonización de las áreas rurales: tales los beneficios enumerados por el cronista, que continuaba: *"En consecuencia, debemos felicitarnos por la construcción de ese nuevo puerto, y cooperar en toda forma para el desarrollo agrícola de la zona"*

Respecto a los especuladores que menciona la nota del periódico, al igual que años atrás cuando se construía Puerto Militar, estaban a la orden del día.

Basta ver las publicaciones de la época y los avisos de remates de tierras, que resumían las expectativas creadas en la zona por tamaña empresa. Esperanzas desmesuradas, muchas veces, y que la realidad se encargaría de aplacar.

Por ejemplo, un anuncio de la *Semana Comercial* de diciembre de 1911, a doble página, proclama un remate de cinco lotes en el "gran puerto Pagnard Arroyo Pareja en Ciudad Atlántida"; lotes ubicados, según reza el aviso,

"sobre el Gran Puerto de aguas hondas, que será el primero y más importante de la República y de Sud América (...) Puerto á donde vendrán las grandes unidades navales, que hoy impone el comercio para aminorar fletes. Puerto que se verá en plazo relativamente inmediato con cuatro ó cinco vías férreas (...) siendo como doce el número de concesiones de ferrocarriles que, viniendo de diferentes puntos, concluyen en el Gran Puerto Pagnard, tan necesario e indispensable para el país lo que no tardaremos en ver..." (sic) ⁽²¹⁾

Incluso medios capitalinos se hacían eco de las promesas del porvenir puntaltense, casi con las mismas palabras:

"Dadas las condiciones excepcionales que ofrece el gran canal sobre la desembocadura del Arroyo Parejas (sic), el vecindario de Punta Alta alimenta la esperanza de que el proyecto Pagnard se lleve á la práctica y se construya en dicho paraje el puerto de aguas más hondas de la América del Sur (...) Un puerto comercial nacional en el paraje indicado, resolvería favorablemente el problema para el porvenir: además, la playa es firme y suave, de arena blanca y libre de los enormes inconvenientes de los cangrejales, que han tenido que vencer las empresas del Sud y del Pacífico en White y Galván respectivamente." (sic) ⁽²²⁾

La Compañía del Puerto Comercial de Bahía Blanca

El éxito de Pagnard residió, más allá de sus condiciones técnicas o particulares, en saber aprovecharse

(19) Cf. Álbum de Punta Alta 1816-9 de julio-1919, p. 23

(20) *Hoja del Pueblo*, 8 de agosto de 1911, p. 1, col. 3.

(21) *La Semana Comercial*, 23 de diciembre de 1911, pp. 14-15

(22) Álbum de *El Diario*, s/p.



Construcción de cajones en Arroyo Pareja, circa 1913.

de una red de relaciones comerciales y personales de la que formaba parte. En efecto, no es la idea de un emprendedor aislado, genial y heroico la que triunfa, sino la de alguien perfectamente vinculado con inversores y dispuesto a seguir las reglas impuestas por las circunstancias. En este sentido, Pagnard actuó como tantos en su época, y supo interesar a un conjunto de grandes inversores para la concreción del negocio del puerto comercial en Arroyo Pareja.⁽²³⁾

El 13 de septiembre de 1911, Pagnard transfirió definitivamente su concesión (haciendo uso del derecho estipulado en el artículo 19 de la ley respectiva) a la *Régie Générale* ⁽²⁴⁾.

Entonces los plazos se acortaron y todo se precipitó favorablemente. En París, el 23 enero de 1912 quedó constituida la *Compañía del Puerto Comercial de Bahía Blanca*, filial de la *Régie*. Conforme a lo estipulado, Pagnard ejerció oficialmente, de ahí en más, su puesto de ingeniero consultor. El capital social de la nueva sociedad quedó fijado en diez millones de francos. La ingeniería financiera del proyecto estaba a cargo del banco *Crédit Mobilier*, que, como quedó ya dicho, participó como financista del consorcio del puerto de Rosario, del que participaba en su carácter de empresa constructora la casa *Hersent*, amigos y antiguos empleadores de Pagnard y varios accionistas de la línea ferroviaria Rosario-Puerto Belgrano.

(23) Cfr. Regalsky, Andrés: "Exportation des capitaux et groupes investisseurs : les investissements français en Argentine, 1880-1914", p. 501

(24) Cf. *The Review of the River Plate*, 4 de agosto de 1911, p. 295

La Semana Comercial, revista especializada de Bahía Blanca, saludó con alborozo esperanzado el inminente inicio de las obras del puerto, que culminaba un ciclo de frustraciones y "largos años de lucha ante los poderes públicos", según palabras del articulista.⁽²⁵⁾

Según la referida publicación, un poco antes, en septiembre de 1911 entraron setecientos cincuenta obreros en Punta Alta, para realizar trabajos de herrería, carpintería y mecánica tanto en el puerto francés como en el del gobierno (vale decir en el Muelle C).⁽²⁶⁾ El número siguiente de la revista, da cuenta de la llegada desde Hamburgo de un vapor con máquinas dragadoras, motores y útiles de perforación para "Puerto Pagnard" (así se lo designa en muchas referencias coetáneas), donde se construía un muelle provisorio de embarque con una escollera de piedras (439.552 toneladas) traídas de las canteras del centro de la provincia.⁽²⁷⁾

Luego, en conversaciones con el ingeniero francés, el semanario informa que, según sus dichos, las obras de la primera sección del puerto serían entregadas según los términos de la concesión, es decir, a los dos años y medio de iniciadas las tareas. El capital necesario para el comienzo de los trabajos (valuados en su totalidad en treinta millones de francos) estaba listo para ser invertido. Asimismo aseguraba que las oficinas provisorias de la compañía francesa se establecieron en Punta Alta, aunque se preveía la erección de edificios propios en Arroyo Pareja apenas las necesidades de la ejecución del proyecto lo requirieran.⁽²⁸⁾

La enormidad del capital mencionado por Pagnard en la nota, 30 millones de francos (que un articulista francés calculó en 1917 en 28 millones⁽²⁹⁾), se aprecia sólo poniéndolo en relación con la situación de inversiones francesas en la época. Esa cifra representaba cerca de un 24% del total de lo invertido por Francia en la Argentina, que era del orden de 125,82 millones de francos (629,1 millones de pesos oro)⁽³⁰⁾. Estos guarismos dan una idea de la importancia que tuvieron las obras del Puerto de Arroyo Pareja en el concierto del capitalismo galo: no se trataba, evidentemente, de un proyecto menor.

(25) *Ib.*, p. 1

(26) *La Semana Comercial*, 9 de septiembre de 1911, p. 1

(27) *La Semana Comercial*, 16 de septiembre de 1911, p.5

(28) *Cf. ib.*, p. 1

(29) "La part de la France dans l'outillage économique de l'Amérique latine", p. 78

(30) Cfr. Regalsky, Andrés: *op.cit.*, p. 501

El sueño de Pagnard

El pliego de condiciones para la construcción del Puerto Comercial de Bahía Blanca, firmado entre el Estado y la *Régie Générale*, el 26 de diciembre de 1911, señala claramente que “se ha establecido este proyecto de acuerdo con los planos generales ejecutados en 1906 por el Ing. Abel J. Pagnard por orden del Ministerio de Obras Públicas” (art. 3°).⁽³¹⁾

El plano general del Puerto Comercial de Bahía Blanca presentado en el Ministerio de Obras Públicas, firmado por Pagnard el 14 de marzo de 1906, y sólo viéndolo puede apreciarse cabalmente la verdadera magnitud del proyecto del ingeniero francés y la necesidad de tantos millones de francos.

El complejo descansaría sobre la margen oeste del arroyo Pareja. Un gran muelle en punta, de dos mil metros de largo y trescientos de ancho, contaría con sitios, sobre el arroyo, programados para el embarque de ganado en pie y mercaderías generales, cada uno con sus respectivos galpones. La punta del susodicho muelle alcanzaría al canal de acceso al puerto. Sobre su lado occidental, silos y elevadores anunciarían ese sitio como apto para la carga de granos. El extremo del muelle y un gran murallón de defensa de unos mil metros determinarían una dársena de marea. Esta serviría para compensar las pleamares y bajamares, manteniendo constante el nivel del agua (mediante un moderno sistema de esclusas eléctricas) de la dársena de flotación. La misma, limitada por el lado oeste de la gran escollera, tendría un ancho de doscientos cincuenta metros y contaría con cinco diques de ciento cincuenta metros de ancho, limitados por cuatro muelles de longitud creciente: seiscientos sesenta metros el más corto, mil cuarenta el más largo, todos dotados con vastos galpones.

El conjunto además tendría varaderos y dársena de maniobras junto al arroyo; y dique de carena junto al dique N° 1, además de depósitos de carbón (combustible indispensable en esa época) y numerosos ramales ferroviarios que servirían a la escollera y a cada uno de los muelles que daban a la dársena de flotación.

El contrato también establecía, aparte del equipamiento completo de la obra (galpones, usina eléctrica), el dragado del Arroyo Pareja, canalizaciones para

(31) Puerto Comercial de Bahía Blanca. Proyecto definitivo de la primera sección. Pliego de condiciones

agua potable y un relleno de unión entre la tierra firme y el terraplén a construirse detrás del muelle.

La construcción del puerto hasta 1914

La dimensión de las labores llevadas a cabo en Arroyo Pareja desde sus inicios en 1912 hasta 1914 sólo pueden justipreciarse teniendo en cuenta que, cuando estaban en pleno desarrollo, en los obrajes podían ocuparse entre ochocientos y mil obreros.⁽³²⁾ Es decir, una fuerza laboral más que considerable en el contexto de una población que, como Punta Alta, apenas si superaba las diez mil almas a la sazón. Por eso se sospecha que muchos de ellos eran llegados de otras partes del país a cumplir con las tareas que, a juzgar por las fotografías existentes de los obrajes, eran arduas y febriles.

Mención aparte merece el sistema constructivo de cajones de cemento armado utilizados para ganar tierra al mar y edificar los muelles. Pagnard encargó la confección de estos cajones a José Pizzolato, que se desempeñó como Jefe de Obrajes del Puerto de Arroyo Pareja. Se conocen los pormenores de la obra merced a una curiosa carta que el mismo Pizzolato escribió en 1948, destinada a dos de sus ex colaboradores, Carlos Silva y Benedetto Molini (aparentemente, la misiva serviría como una suerte de ayuda memoria, pues tanto Silva como Molini debían presentarse como testigos en algún trámite vinculado al otorgamiento de la jubilación de Pizzolato). En ese valioso documento, donde rememora su actuación profesional, brinda detalles de primera mano que dan cuenta de la personalidad de Pagnard:

“El Ing. Pagnard, fue un antiguo Director de la Empresa Hersent; tuve el pacer de conocerlo el 2 de agosto de 1905, en Rosario, a mi llegada de Francia; (...) En Enero de 1912, antes de que yo terminara la construcción de los trabajos de cemento armado del Muelle de Puerto Militar, el Ing. Pagnard, me dijo, que iba a construir, 33; cajones de cemento armado des-

(32) Cf. Nueva Época, 30 de junio de 1917, p. 3, col. 3. A propósito recordaba el fallecido Gregorio Potenaar, hijo de un empleado de la compañía francesa: “Hablando de la construcción del puerto, había muchos obreros (...) de todas las nacionalidades, sobre todo eslavos (...) eran polacos, yugoslavos, rusos, austríacos, italianos había pocos, españoles, pero más esa raza, alemanes.” (Entrevista de Guillermo Bertinat a G. Potenaar)



Plano Puerto Belgrano.

tinados a la primera sección (mil mts. de muelle), del Puerto de Arroyo Pareja, y, como era su costumbre, en pocas, pero firmes palabras, me dijo: He pensado, y cuento con Vd., para construirme esos cajones; mi responsabilidad es muy grande, debido a que París me ofreció unos ingenieros de la casa Hennebique- autora del proyecto y del estudio completo de esos cajones, quienes los construirían por cuenta del Régie), y yo no acepté; dije, que yo tenía en el país, personal competente para eso, y siguió diciéndome: son los primeros cajones de esa índole que se van a hacer en Sud-América; le doy mi palabra a Vd. que ese trabajo va a ser para Vd.” (sic) (33)

Vale decir, Pagnard privilegió la mano de obra local, la que tenía a mano, aún en contra de las exigen-

(33) Carta de José Pizzolato a Carlos Silva y Benedetto Molini, 4 de septiembre de 1948, p.2 (Archivo Histórico Municipal, Carpeta Puerto de Arroyo Pareja, Doc. N° 470) En lo referente a la casa Hennebique de la que habla el texto, puede decirse que era una de las mayores especialistas en el cálculo de obras en cemento armado. La había fundado François Hennebique (1842-1921), uno de los pioneros en el uso de ese tipo de material aplicado a las grandes construcciones. Cfr. Châtelain, Abel: “Une grande industrie motrice française attardée : le Bâtiment”, p.578

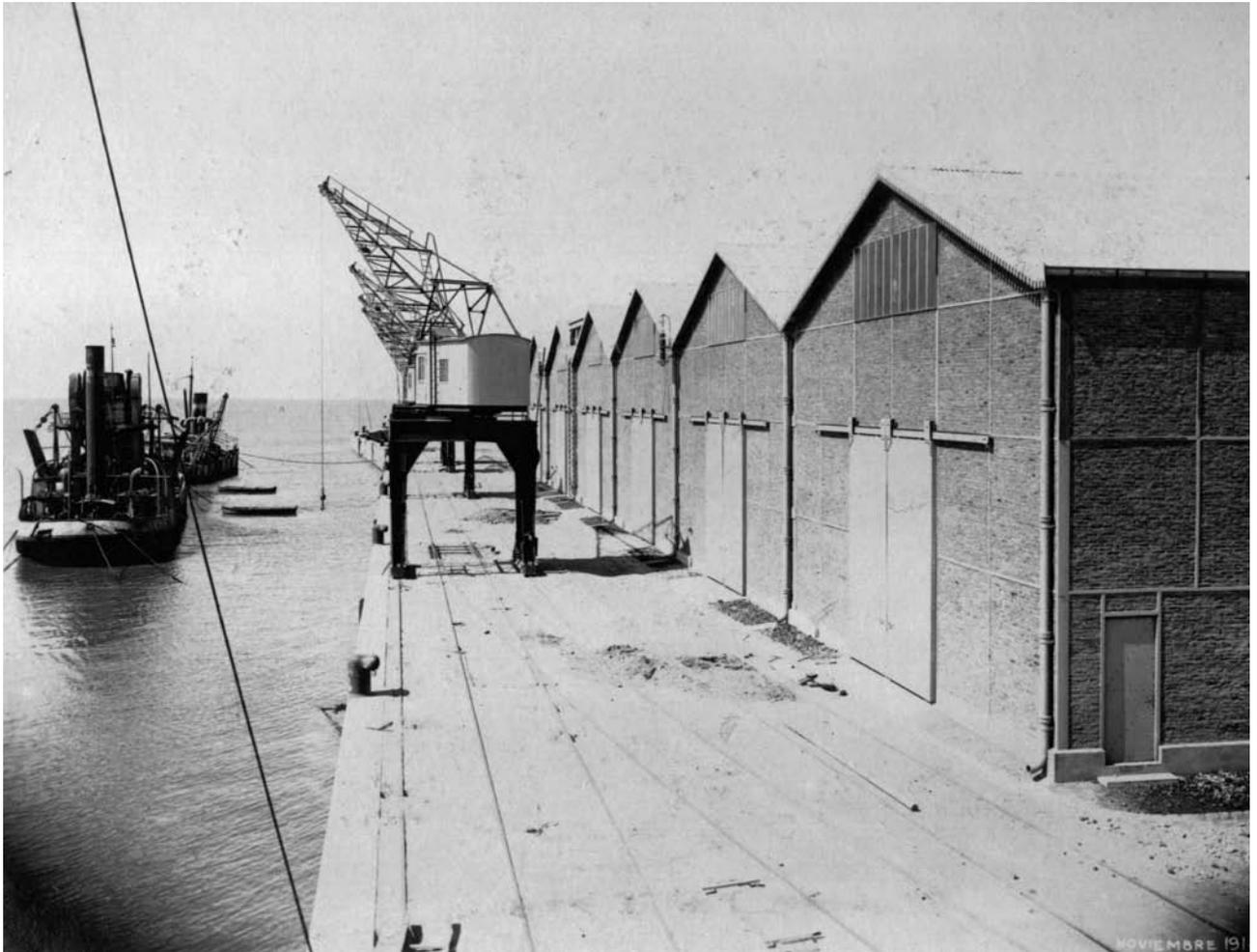
cias del grupo inversor. La experiencia adquirida en Rosario no fue, sin duda, ajena a este tipo de decisiones y el conocimiento de la calidad profesional de Pizzolato hizo que Pagnard se arreglara muy bien con obreros locales. Las condiciones laborales entre Pizzolato y Pagnard fueron arregladas de palabra, sin mediar la firma ningún contrato:

“Acepté el ofrecimiento referido, sin una palabra escrita al respecto; ese convenio fue verbal, entre los dos, sin intermediarios; yo, sabía, que con ese señor se podía uno entregar; la palabra de ese Ing., siempre y en todas circunstancias fue cumplida.” (sic) (34)

Los cajones en cuestión debían ser construidos en el sector conocido como varadero, en una curva del Arroyo Pareja. Para ello se construyó en el sector una enorme grúa de hierro móvil sobre rieles y de estructura reticulada bajo la que se efectuaban los trabajos. Además había plataformas móviles que

(34) Carta de José Pizzolato a Carlos Silva y Benedetto Molini, 4 de septiembre de 1948, p.2

Extremo del muelle puerto comercial de Arroyo Pareja, 1918.



corrían sobre rieles y sobre las que se montaba el cajón.

Cada uno de ellos estaba completamente construido en hormigón armado y una vez terminado era un prisma de 13,50 m. de alto, 11,50 m. de ancho y 30 m. de profundidad. Estaba dividido en tres compartimientos estancos los cuales servían para aliviar el peso del cajón y pudiera ser trasladado por el arroyo desde el lugar donde se construían hasta el lugar definitivo de ubicación.

En el varadero se armaba el encofrado. Era ésta una estructura de madera doble donde se volcaba el hormigón (cemento, arena y agua) sobre una malla de hierro y se lo dejaba fraguar, cerca de 28 días. El encofrado se llenaba hasta una altura de 7,50 metros, vale decir la mitad de la altura final del cajón. Las paredes eran de 1,50 m. de ancho

Una vez finalizado el tiempo de fragüe, el cajón era trasladado sobre rieles hasta el lugar de flota-

ción, donde dos remolcadores se encargaban de trasladarlo hasta el sitio de fondeo. A una profundidad de 1'50 bajo el lecho marino. Una vez ubicado, se anclaba en la línea que formaban los demás cajones. El anclaje de cada cajón era una maniobra que requería de máxima precisión debido que, si se cometía un error en la unión, toda la línea de cajones sufriría el desfase de ubicación.

Cada cajón encastraba en el anterior formando una línea. Cuando se colocaba la segunda línea se rellenaba el espacio con piedras y hormigón, al mismo tiempo que se completaba la altura final del cajón hasta los 13,50 m. finales. Los compartimientos estancos se rellenaban una vez finalizado estas tareas. Los de los extremos se completaban con hormigón pobre, esto es una mezcla de cemento, piedra, arena y agua, sin cal (pues ésta corroe el hierro y le quita resistencia). El compartimiento central se llenaba con piedras o arena o con material de dragado.

Una vez fraguados todos los elementos, se colocaba encima y uniendo todos los cajones, una malla de hierro y se armaba el macadam, formando de este modo el piso o pavimento donde se asentarían todas las instalaciones del muelle.

Fin de sueño

Al poco tiempo de vender su concesión a la empresa encargada de los trabajos en Arroyo Pareja y de ser nombrado director general de obras, el 16 de noviembre de 1913, el ingeniero Abel Julien Pagnard murió en Buenos Aires a raíz de una breve e inesperada afección cardíaca. El deceso produjo una pequeña conmoción en el mundillo social y empresarial argentino, como lo reflejan las numerosas notas necrológicas que mereció en diversos medios de prensa tanto de Buenos Aires como del interior del país. La familia— que se halaba en Francia— no pudo concurrir a las exequias que se realizaron en el cementerio porteño de La Recoleta, lugar de último reposo de encumbradas figuras del quehacer nacional.

Pero meses después se produjo el atentado de Sarajevo y se puso en marcha el mecanismo aciago que llevaría al mundo a la Gran Guerra de 1914. Más de cuatro años de lucha encarnizada que involucró en el campo de batalla a las principales potencias del planeta, comprometieron seriamente el flujo de mercaderías y dinero a ambos lados del Atlántico. En esta circunstancia, claro está, las inver-

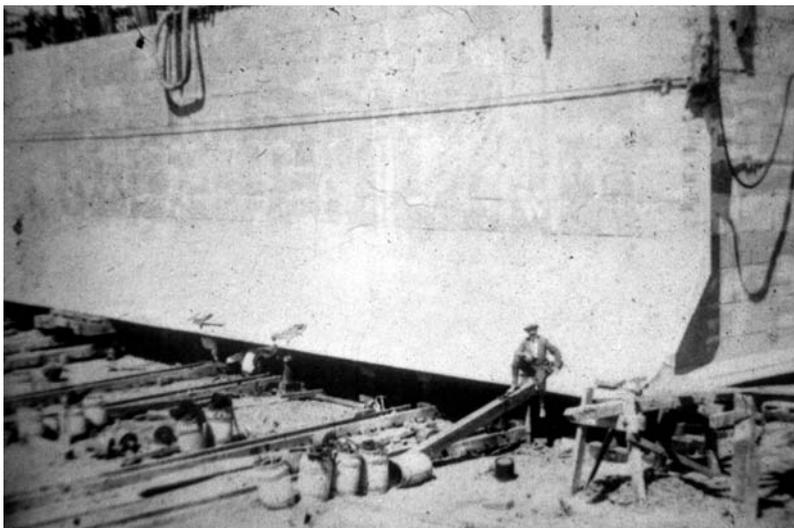


Vista del obraje de Arroyo Pareja, circa 1913.

siones extranjeras se retrajeron, afectando sobremanera a países como la Argentina que habían basado su desarrollo en este tipo de inversiones y en el comercio exterior. Los capitales franceses no fueron la excepción y cesó su brillante ciclo de expansión (35). Ante tal coyuntura internacional, las obras en Arroyo Pareja quedaron suspendidas en agosto de 1914 hasta marzo de 1917, en parte debido a los grandes problemas de financiamiento sufrió la *Compañía del Puerto Comercial*.

Tras haber obtenido sucesivas prórogas por parte del gobierno, la compañía francesa no pudo concluir ni siquiera la primera sección prevista de un kilómetro de muelles. En 1920, puso en funcionamiento sólo trescientos metros de murallón de atraque, que son los que hasta hoy constituyen la base del puerto. El puerto de Arroyo Pareja, pese a todo, sufrió un cambio notable cuando firmas exportadoras como *Dreyfus* y *Bunge y Born* lo constituyeron como sitio de embarque alternativo a los puertos de Bahía Blanca. Nuevos galpones, cintas transportadoras y hasta la escollera de piedra de quinientos metros (finalizada en 1933) sirvieron para acondicionar los muelles para la nueva actividad que, si bien era estacional, les otorgaba un inusual movimiento. Este fue el canto del cisne del trajinado emprendimiento. A partir de finales de la década, esta activi-

Cajón Puerto Arroyo Pareja, 1914.



(35) Barjot, Dominique: "La grande entreprise française de Travaux Publics (1883-1974)", p.49

dad también se fue diluyendo. La Segunda Guerra Mundial significó un duro golpe para las alicaídas compañías galas. Durante el gobierno de Juan D. Perón se llevó a cabo la polémica medida de nacionalización de los activos de las sociedades foráneas. En el caso que nos interesa, el traspaso de los bienes de las empresas francesas al Estado tuvo lugar el 17 de diciembre de 1947, marcando el fin de una era. En ese contexto, el viejo puerto pasó a denominarse Puerto Rosales (en homenaje a un marino argentino, héroe de la guerra de la independencia) y fue puesto bajo administración de la Armada. Luego de un incendio, se dismantelaron galpones, grúas y edificaciones consideradas obsoletas, y se lo desactivó en forma total. En la década del '60 la estación marítima pasó a órbita primero de la Nación y luego de la Provincia de Buenos Aires, lográndose actualmente una parcial reactivación.

La desaparición física de Pagnard trajo aparejado un rápido olvido de su nombre en la memoria colectiva local. Sin embargo, fue no sólo el promotor de la

mayor obra de infraestructura portuaria en la bahía Blanca sino también un auténtico "señorito francés", un hombre reputado por sus condiciones personales y profesionales. Alguien que abrazó la utopía de realizar un gigantesco puerto de aguas profundas, moderno y dinamizador de la economía regional; como tal, precisó aunar su sapiencia de ingeniero con la visión del empresario y del hombre de negocios. Como lo caracterizó pocos años antes de su muerte un biógrafo anónimo:

"Desde sus primeros pasos en el ejercicio de su carrera, demostró una vasta preparación y un dominio completo de todas las ciencias que ella abarca, viéndose muy pronto que el teórico brillante y entusiasta, llevaba a la práctica, concienzudamente lo que aprendiera en el libro y lo que es más, lo que inventara su muy nutrida inteligencia" (36)

(36) "Ingeniero A.J. Pagnard", en Álbum Nacional. Galería biográfica de hombres públicos de actualidad y del alto comercio

Referencias:

Álbum de *El Diario. Las ciudades argentinas en el Centenario 1810-1910 - Bahía Blanca*, Buenos Aires, 1910
 Álbum de *Punta Alta. 1816-9 de julio-1919*, Punta Alta, Talleres Gráficos Nueva Época, 1919
 AMARFIL, Romina: *La ría de la bahía Blanca*, Punta Alta, Archivo Histórico Municipal, 2000
 AMARFIL, Romina: "Actividades económicas puntaltenses en la Ría de la bahía Blanca", en *El Archivo*, Año VI, Número 16, Punta Alta, octubre de 2006, pp. 2-8
 ANÓNIMO: "Ingeniero A.J. Pagnard", en *Álbum Nacional. Galería biográfica de hombres públicos de la actualidad y del alto comercio*, Buenos Aires, 1906
 ANÓNIMO: "La part de la France dans l'outillage économique de l'Amérique latine", en *Annales de géographie*, volumen 26, N° 139, París, 1917, p. 77 - 78
 BARJOT, Dominique: "La grande entreprise française de travaux publics (1883-1974)", en *Vingt-tième Siècle. Revue d'histoire*, Volúmen 29, N° 29, París, 1991, pp. 47-56
 BARJOT, Dominique: "L'innovation dans les travaux publics (XIXe-XXe siècles). Une réponse des firmes au défi de la demande publique?", en *Histoire, économie et société*, Volúmen 6, N° 2, París, 1987, pp. 209-231
 BEMBO, Sandra; SANDER de FOSTER, Nelly y ROCHA, Marisa: *Rosario. Historias de aquí a la vuel-*

ta, N° 15, Rosario, Ediciones De Aquí a la Vuelta, 1991
 BERTINAT, Guillermo: Entrevista a Gregorio Poternar, Casete 20, 30 de junio de 1999, Archivo Oral del Archivo Histórico Municipal de Punta Alta
Boletín del Centro Naval, Buenos Aires
 CHALIER, Gustavo: "El Puerto Comercial de Punta Alta. El capitalismo francés y la pugna por el espacio económico de la bahía Blanca (1900-1930)", en *Cuadernos del Sur*, N° 34 Historia, Bahía Blanca, Departamento de Humanidades/Universidad Nacional del Sur, 2005, pp.299-317
 CHALIER, Gustavo: "El Puerto Comercial de Punta Alta", en *El Archivo*, N° 4, septiembre de 2002, pp.2-9
 CHALIER, Gustavo: "Inversiones francesas para el sudoeste bonaerense", en *Todo es Historia*, N° 441, Buenos Aires, abril de 2004, pp. 30-38
 CHALIER, Gustavo: "Francos vs. libras. El puerto de Arroyo Pareja o la lucha por la hegemonía económica en aguas de la bahía Blanca", en José Antonio Mateo y Agustín Nieto (comp.) *Hablemos de Puertos. La problemática portuaria desde las ciencias sociales*, Mar del Plata, GES-Mar/Universidad Nacional de Mar del Plata, 2009, pp.163-172
 CHAUVIÉ, Omar: *Cómo era Bahía Blanca en el futuro. Visiones del porvenir en la prensa del siglo XIX*, Bahía Blanca, Instituto Cultural Municipalidad de Bahía Blanca/La Casa del Espía, 2008
 CHÂTELAIN, Abel: "Une grande industrie motrice française attardée: le Bâtiment", en *Annales*,

Économies, Sociétés, Civilisations, volumen 13, N° 3, París, 1958, pp. 573-585
La Nueva Provincia, Bahía Blanca, 1910 a 1947
La Semana Comercial, Bahía Blanca, 1912
 LANCIOTTI, Norma: "Mercado inmobiliario en Rosario: inversores, empresas y empresarios en la expansión urbana de entre siglos, 1880-1914", en *Séptimas Jornadas Investigaciones en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística*, Rosario, octubre 2002 (<http://www.fcecon.unr.edu.ar/investigacion/jornadas/archivos/lanciotti02.pdf>)
 LUCCHINI, Alberto Plinio: *Historia de la ingeniería argentina*, Buenos Aires, Centro Argentino de Ingenieros, 1981
Nueva Época, Punta Alta, 1916 a 1926
Puerto Comercial de Bahía Blanca. Proyecto definitivo de la primera sección. Pliego de condiciones
 REGALSKY, Andrés: "Exportation des capitaux et groupes investisseurs : les investissements français en Argentine, 1880-1914", *Histoire, économie et société*, Volúmen 20, N° 4, París, 2001, p. 499 - 524
 REPÚBLICA ARGENTINA. MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS: *Memoria del Ministerio de Obras Públicas*, 1905 a 1906
Revista Comercial de Bahía Blanca, 1908 a 1909
Revista del Centro Comercial de Bahía Blanca, Bahía Blanca, 1905
The Review of the River Plate, Buenos Aires, 1901 a 1911