SEMINARIO DE CRITICA – AÑO 2011

N°166

Patrimonio portuario: Base Naval de Puerto Belgrano (1896-2011)

Graciela María Viñuales

Relatores **Alicia Novick**
Julio Cacciatore

Viernes 27 de mayo de 2011 – 12:30 hs.

PATRIMONIO PORTUARIO
BASE NAVAL DE PUERTO BELGRANO. 1896-2011
CONSIDERACIONES SOBRE SU URBANISMO

Graciela María Viñuales
cenbarro@interserver.com.ar

Presentación

Coincidiendo con la creación del capítulo argentino del TICCIH -The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage- se abrió la posibilidad de trabajar sobre algunos poblados industriales no siempre reconocidos como tales. Entre ellos apareció el caso de Puerto Belgrano por un llamado que hizo la Armada en tal sentido a través de internet y a cuya convocatoria nos presentamos. Se formó un equipo con base en el Cedodal -Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana- que en los nueve meses de plazo que daba la licitación, llevó adelante la labor.

Durante ese año 2006 se trabajó el tema de los puertos de la ría de Bahía Blanca desde la época colonial, su descubrimiento y usos aún antes de la fundación de la ciudad bahiense en 1829. Pero la tarea se centró en el llamado “Puerto Militar” cuya creación fuera definida por ley en 1896.

Más allá de la importancia estrictamente militar, el diseño general del enclave y de cada una de las construcciones que lo componen hacen de Puerto Belgrano un interesante ejemplo urbanístico. Sus lineamientos originales estaban a la altura de las más avanzadas concepciones del momento, tanto como ciudad industrial cuanto por los nuevos enfoques de la vida urbana. Por ello, se emparienta con otras poblaciones como los ingenios azucareros tucumanos, los poblados forestales chaqueños y los pueblos mineros chilenos. Las ampliaciones, modificaciones y adecuaciones que siguieron a lo largo del tiempo dieron fisonomías propias a barrios y conjuntos, así como a los edificios singulares. La organización del enclave y su relación con el resto del territorio regional también adquirieron rasgos distintivos.

Los temas de la investigación incluyeron la ubicación geográfica, los antecedentes históricos, el conjunto de puertos de la ría, el diseño del puerto, el urbanismo general, el ambiente natural, los edificios de la ciudad, la vida diaria, sus etapas históricas, los profesionales del diseño

urbano y arquitectónico, para terminar con una consideración sobre el patrimonio urbano y arquitectónico en el día de hoy, y sus posibilidades de conservación.

El trabajo incluyó la revisión bibliográfica, la investigación en archivos, visitas a la zona, así como entrevistas a residentes actuales y a personas antiguamente relacionadas con el puerto.

Si bien ya se ha publicado un libro, se sigue trabajando sobre el tema, sobre todo relacionándolo con otros enclaves parecidos, como su antecedente el puerto de Génova, y con el puerto de Talcahuano. Para este último caso, se han hecho conexiones con profesores de la Universidad de Chile y algunas primeras conversaciones con docentes de la Universidad del Bío-bío[1]. El sismo y el maremoto de hace un año frenaron un poco los avances, que esperamos acelerar durante este año 2012.

Para las Jornadas de Crítica se presentará lo relacionado con el Urbanismo General, pues es el que se siguió trabajando. Incluye el primer diseño urbano y los planos de los primeros años del siglo XX, con las propuestas de implantación y de unión con lo que después fue la ciudad de Punta Alta. Luego se expondrá cómo fue consolidándose el trazado, así como la relación entre puerto, costa y poblado, las zonas comunes y las restringidas. Habrá una parte dedicada a los lindes naturales y los edificados. La funcionalidad y la zonificación interna se complementarán con las redes de tránsito interno peatonales y vehiculares. De eso se desprenderá la consideración de los accesos, las rutas a Bahía Blanca y la unión con otras localidades. Se destacará la influencia de los ferrocarriles internos y la línea Rosario-Puerto Belgrano. También se considerarán los accesos portuarios y aéreos, así como las adaptaciones a lo largo del tiempo.

Todo ello se relacionará con el diseño de otros emprendimientos contemporáneos, tanto en la Argentina cuanto en Latinoamérica, con mención de casos similares de otros continentes. Para entender el estado actual, se pasará revista a las etapas de ampliación y de cambio, y especialmente a las adecuaciones que debió asumir la localidad.

Los responsables de la Base Naval ya han encarado la restauración de algunos edificios señalados en el trabajo, especialmente lo concerniente a la torre de la iglesia, que era uno de los que estaban con mayor riesgo, inclusive de colapso.

[1] Arquitectas María Paz Valenzuela y Marcela Pizzi.

El equipo de trabajo incluyó a los arquitectos Florencia Barcina, Ivonne Larraburu, María Elena Méndez, Susana Mendigochea, Jorge Daniel Tartarini, Jorge Tomasi y José María Zingoni, así como a la licenciada en turismo Silvia Mónica Martínez y al geógrafo Alejo Gutiérrez Viñuales.

Primer diseño urbano

Si nos detenemos un poco en el plano publicado por Luiggi que contiene las *"correcciones hasta Setiembre de 1901"*, podemos ver que, a la par de su diseño portuario, él le pone gran énfasis a la organización urbana general, a pesar de estar frente a un arenal casi sin límites. Algunas de sus ideas perduraron, pero otras posiblemente se le hicieron difíciles de concretar por esa misma presencia de las dunas, por las líneas de mareas y por otras razones técnicas y prácticas que fue encontrando a lo largo de los trabajos. Su planteo se basaba en un eje central perpendicular a la costa y que oficiaba de nexo entre el puerto y la zona civil, que por entonces él bautizó como "Avenida a la Estación" en su tramo este y como "Avenida Almirante" o "del Almirantazgo" en su tramo oeste, de acceso al puerto[2].

Las instalaciones portuarias ocupaban más de un tercio de la superficie total quedando el resto para la población y demás dependencias que harían de esta ciudad una entidad casi autosuficiente. Si bien no se trataba de un plano en damero, la organización en manzanas rectangulares se iba dando de manera parcial siguiendo algunas de las grandes avenidas que definían el trazado. Aunque también había partes con arterias que se abrían en diagonal, mientras que los cruces más importantes se solucionaban con plazuelas circulares. La plaza principal se hallaba hacia el norte y tenía forma elíptica, plaza que ha perdurado y hoy lleva el nombre de "Santa Cruz". Frente a ella, Luiggi ubicó su vivienda, que desde temprano se la conoció como la Casa 8. Pero toda la urbanización que él había planteado más allá, hacia Polvorines donde se ubicarían los cuarteles de infantería y artillería, a ambos lados de la Plaza de Armas, y la Batería de Instrucción, no se llegó a concretar exactamente así, sino que la ciudad se extendió más hacia el sur.

Si miráramos los planos de Luiggi, podríamos equivocarnos al pensar en la escala, ya que todo es en realidad desmesurado, como si el ingeniero se hubiera deleitado con los grandes espacios que no tenía normalmente a su disposición, sobre todo en su propia tierra. Las manzanas son muy grandes, los jardines de cada vivienda son amplísimos, las calles anchas. Y en los comienzos, cuando aun no habían crecido los árboles, las fotos nos muestran terrenos que se pierden en el horizonte.

[2] LUIGGI, Luis, *Le grand bassin de carénage du Port Militaire de Bahia Blanca (République Argentine), Memoire par..., IXème Congres International de Navigation*, Düsseldorf, 1902, Buenos Aires, Peuser, 1902.

Dos grandes espacios cuadrados se destacan: el del Campo de Maniobras y el del conjunto portuario con dársena, diques y talleres, a lo que le agrega una dársena futura hacia el lado norte. Entre uno y otro se encuentra una calle paralela al mar en la que Luiggi coloca las casas de los empleados de la empresa, las oficinas y el restaurante, que se van extendiendo hacia el sur hasta encontrarse con el predio del hospital por el sudeste y los talleres de la propia empresa al sudoeste.

Pero veamos el diseño general que articula urbanísticamente las casas principales. Éstas se desarrollan hacia ambos lados del eje de la avenida del Almirantazgo siguiendo la calle mencionada, denominada avenida al Centro, o Central. A este cruce se lo conoce desde tiempo atrás como "Palo Camiseta", aunque las versiones sobre el origen de este nombre están divididas: unos dicen que se debía a la garita de madera pintada a rayas que allí se encontraba, otros hablan de un palo en el que se colgaban camisetas de trabajadores. En cada uno de los tramos hay dos casas que sobresalen por su importancia y que se colocan un poco más alejadas de la vereda que las viviendas comunes, lo que las lleva arriba de las lomadas. Para el lado norte están las casas del Almirante y la del Jefe de la Escuadra. Para el sur, siguen las del Jefe del Puerto Militar y la del Director de la Intendencia. El conjunto se completa con 26 casas, casi todas ubicadas con su lado menor hacia la calle. Según el plano, sólo cuatro de ellas ya están levantadas. En el lado norte y más cerca de la costa hay un conjunto de siete casas que ocupan los ingenieros. Todo el conjunto del que acabamos de hablar, además de la torre de señales y su depósito de aguas, está señalado que lleva un "aterramiento", que suponemos una especie de muro de contención. Paralelo a ello, aunque con más amplitud que llegaba a proteger al hospital, se había colocado un alambrado perimetral. Más allá, un enlace de calles formaba la Avenida de Circunvalación que se continuaba en la de la Plaza de Maniobras. Finalmente un conjunto de vías definía el Ferrocarril de cintura del Arsenal.

Frente a ello, se extendía el puerto en el que sólo se señalan como construidos la casa de bombas y el dique, así como los terraplenes, muelles y primeros malecones. Pero ya están pensados diversos talleres, depósitos, nuevos diques y dársenas, galpones, varaderos y esclusas. Inclusive, con línea punteada se presentan obras a largo plazo como dársenas para armamentos y un ensanche general del arsenal. Aunque quizá llame más la atención el conjunto que al sur proponía cinco muelles en abanico con sendas terminaciones ferroviarias, que estarían dedicados al trabajo con carbón: descarga, almacenamiento y fabricación de briquetas con el polvo sobrante. La proyectada escollera sudeste protegería los muelles, la fábrica y los depósitos de combustibles líquidos.

Lo que hoy es la Plaza Juncal aparece sin ningún edificio señalado, ni siquiera en proyecto. Pero en sus cercanías ya está la Escuela Humberto Iº. De esa plaza parte la Avenida al Templo, a cuya vera se dibuja una iglesia, aunque no en la rotonda que luego se la ubicara. Entre esa rotonda y la Plaza Santa Cruz están proyectadas unas veinte casas -entre ellas la de la quinta- como buscando consolidar ese espacio ovalado, aunque sólo se ven construidas la Intendencia de la Armada y la casa del propio Luiggi. Hacía el mar está levantado el primer edificio de Correos y Telégrafos y detrás de la Intendencia, se ve la llamada *"Casa Histórica"*, que después no vuelve a aparecer en los planos. Detrás de la escuela, donde luego se colocaría el vivero, se anota un *"Palomar Militar".* En el amplio espacio que hay entre la escuela y el límite con *"Uriburia"* se destacan la Cochería y el Hotel Rivadavia, éste muy cerca de la estación. Es interesante ver que la parada del ferrocarril tiene un lugar importante dentro de la traza y se ubica justo en el eje de la avenida principal. Por ello, en 1945 hubo cambios para reorganizar lo que pronto se vislumbró como el camino natural de acceso desde la zona civil[3].

El hospital siempre estuvo en la misma zona. Si bien en un principio se levantaron unos pocos edificios, los planos dan una idea de los pabellones que es la que con el tiempo se ha seguido. El conjunto muestra que ya estaban en pie las cocinas, la casa del médico y un mercado, que se situaba en las cercanías de la zona de la empresa. Siguiendo la orientación diagonal que se había previsto para el hospital, Luiggi planteó *"Annapolis"* -seguramente en honor de su señora, Annie East- con manzanas en damero, aunque interrumpidas por algunas rotondas y manzanas recortadas en la parte de su eje central[4]. Esta área se destinaría a *"Pueblo para los Oficiales de la Armada"* y en su centro se situaría la Escuela Naval que quedaba relacionada con la costa por medio de un pequeño muelle.

Los lineamientos de Annapolis se enlazaban con el proyecto de Uriburia, primer nombre dado a Punta Alta en honor del presidente José Evaristo Uriburu, bajo cuyo gobierno se sancionara la ley de creación del Puerto Militar. Este *"Pueblo de los obreros y demás población civil"* queda entonces delineado con calles que corren a 45º con respecto a la vía del ferrocarril y al límite de la base, pero siguiendo aproximadamente los ángulos dados al hospital y al proyecto de Annapolis. La trama contemplaba, al igual que en la zona militar, algunas esquinas con rotondas y un conjunto de manzanas mayores que organizarían el punto de unión con la base, frente mismo a la estación. Esto nos indica la importancia que dentro del trazado y de la vida

[3] IF. Estudios y proyectos. Edificios, planos ID 11, 45.
[4] Aunque se da la coincidencia de que la escuela naval de los Estados Unidos se halla en la ciudad de Annapolis, ciudad nombrada así en honor de la reina Anna de Inglaterra en 1708.

general que se esperaba en el sitio, el movimiento ferroviario no debía pasar a un segundo plano.

A pesar de todas estas ideas y de las correcciones que se ve que Luiggi iba haciendo sobre la marcha, sabemos que en buena medida estos proyectos quedaron sólo en los papeles. Un poco pasó esto porque Luiggi siguió haciendo nuevas programaciones, otro poco, porque las circunstancias fueron sobrepasándolo. Las rápidas mudanzas técnicas, las ocupaciones de hecho y el ambiente geográfico lo llevaron a examinar y a adecuar mucho de lo que él en un principio imaginara. Aunque también es cierto que a lo largo de su trabajo hubo otras situaciones administrativas que dificultaron el trabajo[5].

Los planos de 1904 y 1905

El 20 de septiembre de 1904, Luiggi firma el *Plano General del Arsenal de la Armada en Puerto Belgrano.* Más allá del diseño que comentaremos, llama la atención por anotarse en el título -acaso por primera vez- el nombre de *"Puerto Belgrano"* en un plano del puerto militar, aunque luego se ve que lo que realmente tiene ese nombre es el área de Arroyo Pareja. La zona tomada en cuenta es más amplia que la del plano anterior, por lo que pueden verse los terrenos que se destinarían a polvorines, en los que ya se sitúa el cementerio que ha llegado a nosotros, si bien con ampliaciones hechas en 1945. La línea férrea que se desprende de la circunvalación se encuentra claramente señalada separando la zona de los futuros polvorines y el campo de tiro y de ensayo de explosivos. En medio del salitral parece haber sólo una pequeña casilla y en el extremo sudoeste una cava magnética.

Varias zonas de aislamiento, separadas por alambrados, permiten diferenciar los terrenos dedicados a captación de aguas, quintas y a futuros emprendimientos, aunque ya no se menciona la ubicación de los hornos de ladrillos. En la zona de la *"Casa Histórica"* dibujada en el primer plano, y siguiendo un terreno alargado de una altitud constante, se acotan las tierras de la *"Quinta Agronómica"*, cuyos límites se superponen con el trazado de las calles proyectadas sin respetar esos lineamientos.

Es notoria la diferencia planteada en Annapolis, ya que en este caso las manzanas son más pequeñas, cuadradas y con ochavas en sus esquinas. En varios casos hay una calle interior que las divide en dos, aunque parece que se tratara de una calle privada. Este planteo recuerda a las manzanas del ensanche de Barcelona, proyecto hecho por Ildefonso Cerdá en

[5] OYARZÁBAL, Guillermo Andrés, *Argentina hacia el sur. Construcción social y utopía en torno a la creación del primer Puerto Militar de la República, 1895-1902*. Buenos Aires, Instituto Nacional Browniano, 1999, pp. 79-115.

1860. Pero más allá de este cambio, se define el barrio entre la costa y las vías, dejándose el terreno entre éstas y el campo de maniobras para una *"Zona destinada a parques"*.

Como el *"Pueblo de los obreros y demás población civil"*, que aun sigue nombrado como Uriburia, ya ni sigue las líneas diagonales, ni tiene mayor definición, no queda unido en su diseño a Annapolis. En este plano de 1904 se distinguen como dos cosas bien separadas. A ello contribuye el trazado del camino carretero a Arroyo Pareja, Baterías y Punta Congreso, los límites de los terrenos particulares de Raggio Carneiro y Bartoli, así como el registro de un terreno con el nombre de *"Nueva Atlántida (en proyecto)".*

También hacia el sur, el plano abarca más tierras. Con ello podemos ver la traza del ferrocarril estratégico y su puente provisorio en la desembocadura del Arroyo Pareja, el ramal hacia Villa Mercedes que sale hacia el este y la traza de lo que pretendía ser el pueblo de Puerto Belgrano, con su pequeño muelle y la antigua casilla telegráfica que aun estaba en pie, y así seguiría por varios años, cuando las fotos la mostraban rodeada de tamariscos[6].

El *Plano General de la Estación Naval*, con las revisiones de enero de 1905[7], se ve hecho por un dibujante distinto y nos presenta algunos cambios notables con respecto al primero que comentáramos. La idea de los alambrados cerrando la zona de viviendas ya no aparece, aunque se plantea una calle de límite. Los puntos de referencia colocados por el Instituto Geográfico Militar se ubican en el plano. Se nota que hay un intento de diseñar jardines, tanto en las casas cuanto en las áreas comunes. Igualmente, en las calles principales se señala el arbolado, inclusive con doble fila -casi como una alameda- a ambos lados de avenidas y calles menores. En varios lugares se anotan los molinos para provisión de agua, así como tanques de almacenamiento.

Una de las novedades es la aparición del *"Lawn Tennis"* frente a la avenida Central, entre la casa del Almirante y la del Jefe de Escuadra. El club ocupa una amplia manzana rectangular de más de 40 por 130 metros, con su propio pozo de agua y algunos edificios ya levantados. Allí también se dibujan jardines y un conjunto de ocho canchas.

En la plaza Juncal aparece el proyecto de la Policía del Arsenal, repitiendo hacia el sur la propuesta en diagonal del Correo. Sin embargo, ni ese edificio llegó a concretarse, ni la policía quedó en esa ubicación, ya que poco después el predio pasaría a albergar funciones

[6] CRESPI VALLS, Antonio, *Gran Álbum de Punta Alta*, 1941, p. 1.
[7] ARGENTINA, Ministerio de Obras Públicas, *Memoria al Honorable Congreso. Julio de 1901- Octubre de 1904*, Buenos Aires, Kraft, 1905.

deportivas. Porque en este plano se ha hecho un importante cambio, quitándose la casa del Director de Intendencia y colocándose en ese sitio una avenida con rotondas que enlaza la Plaza Sud con la loma, en la que se ha proyectado el Centro Naval. Desde allí hacia el este hay un amplio espacio con jardines que siguen hacia atrás y que quedan reservados como *"Zona para juegos atléticos, anexos al Centro Naval".* En breve lapso se colocarían las canchas de pelota y se organizaría el conjunto que luego se conociera como "El tenis", pues aquel primer club de 1905 pronto se mudaría a este lugar.

Para entonces también estarían definiéndose algunos nombres de calles, como Fitz Roy -entre el *"Rond Point"* y la Plaza Santa Cruz- o como Darwin -entre esa plaza y la Plaza Norte-. Una *"zona macadamizada"* pavimenta parte de la rotonda, la calle Fitz Roy y, después de un breve ángulo en la plaza ovalada, se inserta un par de metros en la calle Darwin. Esto permite a Luiggi tener una calle bien afirmada justo frente a su vivienda, lugar que también oficiara muchas veces como sitio de hospitalidad y recepción de autoridades y visitas.

La consolidación del trazado

Si bien en los primeros años del siglo XX se dieron por finalizadas las obras del puerto, la zona común fue afianzándose a lo largo del tiempo a partir de los lineamientos generales dados por Luiggi. Aquel trazado contemplaba una estructura de grandes avenidas paralelas y perpendiculares al camino que unía la zona con Bahía Blanca, pero que no se condecía con la subdivisión de los campos linderos. Esta situación fue la que hizo que después hubiera diferencias entre los ejes de Punta Alta, Atlántida y algunos barrios internos a la base. Pero esa estructura de ángulos rectos fue la que organizó el espacio, si bien con plazas circulares y ovaladas, con algunas diagonales y con los ángulos redondeados que el ferrocarril necesitaba.

Posiblemente por la relación entre zona común y puerto militar, la ciudad se desarrolló más hacia el sur, no llenando la zona norte, que ni siquiera completó la traza de las calles, si bien con el tiempo se levantaran edificios para la Infantería de Marina. Aunque lo que más ayudó a cambiar la fisonomía fue la concreción de los polvorines que, ubicados en un ondulante terreno dieron lugar a un pequeño barrio. Entre ellos y el centro de la base hubo pocos agregados edilicios, y quedó como una zona poco ocupada, que más adelante permitió la colocación de la cancha de golf.

Las viviendas de los jefes y oficiales se situaron a lo largo de la antigua "Avenida Central", pero de manera dispersa. Con el tiempo poco a poco se iban llenado los espacios intermedios y se subdividían los jardines, aunque nunca éstos se cerraban totalmente. A medida que las obras

avanzaban y las empresas iban retirándose, los terrenos ocupados por ellas iban utilizándose para los oficiales y se completaba la ocupación prevista.

Mientras tanto, el arbolado crecía, fijaba las dunas y daba nuevas perspectivas a la zona. Pasada la primera guerra, se hicieron nuevas obras en el puerto y se afianzaron algunos barrios de la base. Uno de los barrios que se consolidó fue el Rivadavia entre la vía y el campo Sarmiento. Como hemos visto, en este espacio se había planteado una *"Zona destinada a parques"*, pero el lugar se había subdividido en manzanas y antes de 1920 ya había algunas primeras casas a las que se sumaron pronto varios conjuntos. La organización de la placita, el casino y la casa de suboficiales, junto a su forestación dieron una fisonomía propia al lugar.

Una novedad fue el cambio de denominación del puerto militar que se consiguió con la oficialización del nombre de Base Naval Puerto Belgrano en 1923[8]. A partir de entonces se ve un crecimiento urbano sostenido que va a durar algo más de quince años. La década de 1930 significó un tiempo de gran progreso por la finalización de la pavimentación del camino a Bahía Blanca, después de muchos esfuerzos y no pocos contratiempos técnicos. Aunque también debe decirse que su traza estaba llena de curvas cerradas que lo hacían poco cómodo y poco seguro. Sólo en la segunda mitad del siglo se lograría superar este inconveniente. Pero ya con aquella zigzagueante ruta se abrió la posibilidad del transporte colectivo y la de otros vehículos que daban más libertad a los usuarios y permitían el traslado a puntos intermedios del trayecto.

Porque justamente será la década de 1930 la que llevará a la base a consolidar su estructura urbana y a darle a varias de sus calles y rincones el ambiente que ha perdurado hasta hoy. La concreción de algunas de sus obras notables, como la capilla y el conjunto de casas para jefes en la Avenida al Templo, como el hotel y la casa de jefes y oficiales, como las zonas de balnearios y el barrio Piedrabuena.

Esto muestra que ya se habían dejado de lado de manera definitiva algunas ideas planteadas al principio, entre las que estaban la futura dársena para armamentos, la iglesia detrás de la casa de Luiggi, la policía en la plaza Juncal y las zonas de aislamiento. Tampoco por entonces parece haberse hecho ningún gesto como para llenar la traza entre la plaza Santa Cruz y el ferrocarril de circunvalación. Aun la torre de señales era lo que más se destacaba del conjunto, emergiendo entre la arboleda.

[8] *Bienvenidos a la Base Naval Puerto Belgrano*, [Puerto Belgrano, 1971], p. 6.

Otro tema descartado mucho antes había sido el de Annapolis, ya que ninguna de las trazas proyectadas cobró cuerpo seriamente. Si bien en la primera década del siglo algunos de sus terrenos de la punta norte se habían llenado siguiendo lo que prometían ser las calles de un barrio que rodearía a la Escuela Naval, el lugar tendría funciones de servicios casi desde un comienzo, con apenas un barrio de pescadores, el de las Carboneras, hoy desaparecido.

Lo que se había pensado como un complejo de dársena con varios muelles y depósitos de carbón, terminó convertido en un único muelle servido por un conjunto de vías, con depósitos, tinglados y una usina eléctrica. Los cambios tecnológicos habían sido los detonadores -en este caso- de los cambios de proyecto. Con ello, el antepuerto ganaba espacio y se mejoraban las condiciones de maniobra para el ingreso a la dársena a marea.

En otras partes del interior del puerto, los cambios tecnológicos y militares también fueron dando lugar a más instalaciones, a adiciones y a nuevos edificios. Aunque en un principio se buscara mantener algunos lineamientos de diseño arquitectónico, idea que se perdieran después de 1940.

La relación de la base, con el puerto y la costa

Por esa estructura de grandes avenidas rectas, Luiggi planteó la definición de la costa también con ángulos de 90 grados. El malecón perimetral original se desarrollaba paralelo al borde que separaba la base naval del pueblo de Punta Alta y a las principales avenidas. Con ello se definía un poco la costa que, si bien era bastante recta en ese sitio, los cangrejales, las mareas y los cambios propios de las dunas no daban un perfil continuo ni cierto. De todos modos, la avenida al Mar oficiaba de eje de separación física y funcional entre puerto -lugar militar, de trabajo, reservado- y zona común -familiar, ciudadana, amena-.

Los puertos comerciales se habían concentrado más al fondo, en las cercanías de la ciudad de Bahía Blanca. A la entrada de la ría las baterías oficiaban de resguardo y, entre ellas y el puerto militar, la desembocadura del Arroyo Pareja muchas veces fue tomado como otro posible puerto. Sin embargo, a lo largo del tiempo las condiciones físicas del lugar y los cambios económicos y funcionales no permitieron que su vida se consolidara. El sitio fue el que afirmó el nombre de Puerto Belgrano, ya que ésa era su denominación antigua. Cuando se pretendió poner allí una población estable a principios del siglo XX, este nombre fue el que se le dio al futuro pueblo. Pero a pesar de los varios intentos, y hasta concreciones esporádicas, el sitio no pasó a tener continuidad.

Hasta el día de hoy hay varios puertos relacionados con Bahía Blanca, entre los que siempre se destacara el de Ingeniero White con su gran complejo ferroviario, sus elevadores de granos y la ciudad que allí se formó. Pero también pueden nombrarse a Galván, Maldonado y Cuatreros, éste ya en el fondo de la ría[9].

El tratamiento de los lindes naturales y los edificados

Así, los lindes naturales de la costa se vieron definidos por las obras de los malecones, que fueron necesarios para organizar el puerto y sus diques de carena. Pero no se trataba sólo de límites para ubicar al conjunto, sino que debía consolidarse un terreno movedizo, cambiante y que parecía no tener límites ni puntos precisos. Justamente, fueron estas condiciones naturales las excusas que adujeron quienes querían colocar el puerto militar en la zona del Río de la Plata. Pero los conocimientos estratégicos y técnicos y la fuerza de voluntad de Dufourq, Luiggi y quienes compartían sus ideales permitieron superar las dificultades.

Ante ese inmenso arenal que se desarrollaba entre las baterías y las cercanías de Ingeniero White, fueron poniéndose hitos como la primera casilla telegráfica, las edificaciones transitorias de los alojamientos, el primer ferrocarril estratégico, el puente provisorio, que sirvieron de base al conjunto. Entre ellos hay que destacar que la torre de señales, colocada en lo alto de una loma se constituyó en un punto decisivo en medio del paisaje. Las fotografías tomadas en las primeras épocas la muestran en pie de igualdad con la casa de bombas del primer dique de carena. Se las ve un poco solas pero dando valor a las dos zonas: el puerto y la zona común[10].

La arborización que se comenzara, pronto ayudó a demarcar límites visuales, a ordenar perspectivas más allá de ir cumpliendo otras misiones como las de fijar la arena, mejorar la calidad del aire y dar sombra. Los médanos, ayudados así a consolidarse, también oficiaron de puntos de referencia y de separación de zonas. La gran lomada en la que se levantara la óptica a finales de la década del ’30, facilitó siempre la comprensión de la diferencia entre la zona de viviendas al oeste y la zona de deportes al este.

Otros límites claros fueron las vías de los ferrocarriles que aun hoy, estando desactivadas en buena medida, mantienen fuertemente esa idea de separación. Porque ya las zonas que se organizaron a partir de su traza tienen identidades distintas. Pero el límite más preciso es el que se forma por el conjunto de las estaciones de pasajeros y el cerco que separa la base de la ciudad de Punta Alta. Este límite, pensado, organizado y con fecha de concreción conocida, es

[9] “Bahía Blanca, Puerto Belgrano y Cuatreros”, en ARGENTINA, Armada Nacional, *Oficina Hidrográfica*, carpeta de planos, Buenos Aires, 1937, plano 10.
[10] CEDODAL, Buenos Aires, Colección de postales.

el que se nota con más contundencia. Porque si bien hay otros cercos y alambrados, otras puertas de ingreso controladas, es la parte que corre junto a la calle Colón la que se perfila como un límite más claro. Límite y calle fueron en realidad los que definieron finalmente la traza de Punta Alta, proyectada con calles diagonales al "camino" que los propios pobladores superaron con su ocupación espontánea.

La zonificación interna. Funcionalidad

Como toda población industrial y portuaria, la zona destinada al trabajo estaba claramente delimitada desde un principio y la destinada a los pobladores se extendía en otro ámbito. Si por un lado se buscaba que el puerto estuviera defendido y se controlaran los accesos, por otro, de algún modo se buscaba que operarios y jefes se distendieran al dejar el lugar de trabajo. Pero aquí no pasaba lo que era corriente en otras ciudades industriales, como las tanineras de la región chaqueña, en las que la zona de trabajo fungía como separadora de dos vidas muy diferentes: la de los obreros y la de los directivos. Porque si bien siempre hubo barrios y conjuntos propios para el personal, no había elementos físicos contundentes que operaran como barreras.

En la zona común se ubicaron también oficinas y servicios generales que ayudaban a dar movimiento a lo que era la ciudad portuaria. La Torre de Señales fue el hito de inicio, pero luego el edificio de Correos y Telégrafos haría que estas funciones se ubicaran en relación directa con las viviendas. Casi al comienzo hubo centros recreativos para los diferentes grupos, mientras que las viviendas eran asimismo lugares de recibo para visitantes externos e intercambio entre habitantes[11].

La traza de las calles principales, los senderos naturales que se formaban para acceder a puntos destacables, como el acceso a la loma de la torre o la calle que llevaba al vivero, iban definiendo jerarquías dentro del conjunto y dándoles una fisonomía propia. A ello contribuía la arboleda que desde un principio se plantó. Sin embargo, las plazas, tan claras en los planos, no llegaron a tener el carácter de lugares de paseo, juego o sitio de reposo, más bien se han definido como lugares paisajísticos dejando otros puntos de la urbe para esas funciones de recreo.

El hospital se planteó en un sitio clave, haciendo de nexo entre barrios de oficiales y de personal subalterno, entre la zona reservada y el campo de maniobras. Sus terrenos

[11] *Reglamentos del Centro Recreativo Puerto Militar fundado el 15 de marzo de 1902*, Buenos Aires, El Congreso, 1902.

permitieron el crecimiento a lo largo del tiempo, la aislación necesaria y el fácil acceso. Hacia el otro lado, la escuela y la iglesia -tanto la del proyecto primero cuanto la que finalmente se concretara- jugaron como sitios destacados y de unión social.

Redes de tránsito interno. Peatones, diferentes vehículos

Cuando la ciudad fue proyectada los automóviles aun no transitaban por el lugar, pero ya eran conocidos en el país. Por ello puede tenerse como cierto que la traza los tuvo en cuenta. Sin embargo, los autos, los camiones y los colectivos transitarían en buen número por la base a partir de los años '20 cuando tanto las calles internas cuanto el camino desde Bahía iban logrando ser pavimentados o empedrados.

Pero quizás el vehículo que tradicionalmente diera una fisonomía especial a la base fuera la bicicleta, que luego dejaría un cierto lugar a la moto. Hoy hay bicisendas en algunos lugares, pero antes los ciclistas compartían la calle con autos y camiones. Especialmente engorrosas eran para los choferes las horas de entrada y salida de los operarios del puerto cuando cientos de bicicletas recorrían la avenida del Almirantazgo yendo y volviendo de Punta Alta.

Los chicos que viven en la base también usan a menudo las bicicletas, aunque ellos como sus padres disfrutan de paseos a pie, sobre todo para ir a la escuela, la iglesia y los lugares deportivos. Si bien hoy el uso del auto se ha acentuado y muchas de estas costumbres vacían un poco las calles de la población, la bicicleta sigue teniendo protagonismo y es objeto de consideraciones dentro de la base[12].

Accesos, rutas a Bahía y unión con otras localidades

Desde un comienzo, la conexión con el mundo se daba a través de Bahía Blanca, fuera por agua o por tierra, con ferrocarril o auto. Hasta medidos del siglo XX la unión con zonas como Bajo Hondo eran dificultosas. En los años '40 la reorganización del cruce de Grünbein permitió la unión fácil con Ingeniero White y la salida hacia la ruta nacional 3 sin tocar Bahía. Con el tiempo el camino a la ciudad cabecera presentó diversas opciones y concretó un tramo de autopista que acorta distancias y ahorra tiempo. La salida hacia el norte también se ha facilitado.

Hoy las posibilidades de unión con diferentes villas cercanas, barrios y poblaciones menores son muchas y ya quedan pocas zonas verdaderamente rurales en los alrededores. Justamente,

[12] "Sr. ciclista!", *Informativo Nº36*, Base Naval Puerto Belgrano, 24-11-2006, p.4.

dentro de los límites de la zona militar es donde actualmente pueden rescatarse paisajes naturales que ya se han perdido fuera.

Ferrocarriles internos y la línea Rosario-Puerto Belgrano

La construcción de las baterías y del propio puerto fue posible gracias al ferrocarril. Con su traza que iba creciendo a través de arenas y salitrales, con su conexión con el aprovisionamiento que llegaba por barco, con sus terraplenes y puentes posibilitó en gran medida el trabajo. En un primer momento la ayuda provenía de carretas tiradas por bueyes, pero poco después obras y personas necesitaban del auxilio del ferrocarril que iba avanzando. El ferrocarril estratégico fue el que unió ambos puntos de apoyo mutuo: baterías y puerto. Su diseño debió ser revisado y hasta llegó a cambiar su traza un tiempo después llevándoselo más lejos de la costa.

Puerto Belgrano se unió a la red del Ferrocarril del Sud y más adelante fue extremo de la línea Rosario-Puerto Belgrano, ese ferrocarril tan particular que unía dos focos portuarios de capital importancia para el país y que no pasaba por Buenos Aires. Éste se uniría a un nuevo ramal que tenía como punta de riel el tantas veces nombrado puerto de Arroyo Pareja, en el que su emprendedor -Pagnard- llegara a levantar instalaciones y otros que le siguieran construyeran depósitos y galpones[13]. Otros emprendimientos tuvieron vida efímera o sólo quedaron en los papeles.

Como era corriente en aquella época, puerto y ferrocarril se pensaban como una unidad. Así el diseño del puerto y el pueblo nacieron con el diseño de la red ferroviaria. Los ramales se multiplicaban en la zona reservada para servir a talleres, muelles y diques. A lo largo del tiempo permanecieron algunas de estas trazas pero se adecuaron otras. Un gran derrotero de circunvalación rodeaba el conjunto y lo delimitaba aunque, como hemos dicho, no todo ese recinto virtual se ocupara en su totalidad. Lo que no se planteó fue la existencia de ferrocarriles internos para la zona común, aunque sí hubo un proyecto de tranvías a vapor[14].

Accesos portuarios y aéreos, adaptaciones

En los planos de Luiggi aparece el gran cuadrado del Campo de Maniobras que los documentos algunas veces indican como campo de aviación o “aeródromo”. Seguramente desde temprano se pensó para operaciones aéreas que entonces estaban en sus comienzos. Pero los cambios técnicos llevarían a que los primeros ejercicios aéreos se inclinaran por el uso

[13] ORTIZ, Ricardo M., *Valor económico de los puertos argentinos*, Buenos Aires, Losada, 1943, pp.35-36.
[14] CRESPI VALLS, Antonio, *Gran Álbum de Punta Alta*, 1941, p. 67v.

de los hidroaviones, lo que llevó a definir una zona de acuatizaje al sur del puerto. Más tarde, las operaciones se mudarán y terminarán situándose en la Base Espora. Los aviones estarían sin embargo presentes en Puerto Belgrano otro período gracias a la existencia del portaaviones.

De todos modos, la aviación fue teniendo cabida en aquel espacio original y allí fue colocando oficinas y dependencias varias, mientras que otras partes del predio fueron concedidas para funciones deportivas y de formación, por lo que hoy el conjunto se
encuentra subdividido y sólo una octava parte es reconocida como Campo Sarmiento, manteniendo allí sus funciones de convocatoria festiva y celebratoria[15].

Etapas de ampliación, cambio y adecuación de la localidad

Puerto Belgrano como ciudad, se parece mucho a un poblado industrial con su organización autónoma, pero tiene algunos rasgos particulares por ser un emprendimiento nacional y de carácter estratégico. Por eso mismo, si bien hubo un plan original, éste fue adaptándose a lo largo del tiempo, con etapas de crecimiento bien marcadas, con decisiones derivadas de las nuevas condiciones técnicas y sociales, pero con una continuidad mayor que casi todos los otros casos mencionados.

Entre otras cosas, la distancia a Bahía Blanca parece cada vez menor, por otro las comunicaciones con el resto del país se han agilizado, por otro las costumbres familiares han variado, y hasta las formas de aprovisionamiento, educación y entretenimiento. Más aún habría que decir de las condiciones de defensa de la ría, el movimiento de la escuadra, las capacidades técnicas y hasta la diferente función que debe tener cada una de las instalaciones.

La ciudad se ha adaptado a ello y se ha relacionado más con la zona de los municipios de Puerto Rosales y Bahía Blanca, ha ampliado su extensión hacia el sudoeste y ha levantado nuevas construcciones en cada época de su historia, demostrando con ello que el plan urbano de Luiggi iba a ser, como el propio puerto, una empresa que iba a seguir teniendo vigencia cien años después de proyectada.

Relación del diseño con otros emprendimientos contemporáneos

No era el diseño de este puerto algo descabellado. Ya en otros lugares del mundo había puertos militares que preveían el asentamiento de población en sus cercanías y ponían a disposición de sus habitantes todas las instalaciones necesarias como para que su vida se

[15] Hoy puede verse esto en cualquier foto aérea, como en las imágenes de earth.google.com

desarrollara confortablemente tanto en sus momentos de labor cuanto en las horas de descanso. Pero también hay que contemplar que ya en América del Sur, y aun en nuestro país, había poblados que tenían servicios básicos y estaban organizados de tal manera que trabajadores y familias pudieran encontrar allí casa, escuela, iglesia, club, almacén.

Innumerables son los ejemplos más o menos eficientes de situaciones como ésta, pero por lo general no se trataba de pueblos aislados, sino de conjuntos que en una región extraían materias primas y las transformaban. Por eso, los pueblos industriales en general se ubicaban en las cercanías de los lugares claves, como el salitre en el norte de Chile, como los minerales en Perú, el azúcar en Tucumán, el tanino en el Chaco o la lana en la Patagonia. La idea era concentrar población en el punto preciso y proveer al sitio de un pueblo prácticamente autosuficiente o, al menos, con un abastecimiento ordenado. Poblados similares se dieron en algunos puntos de los trayectos ferroviarios y en algunas terminales portuarias, en fábricas de cerveza como la de Quilmes, en el frigorífico de Santa Elena o en los textiles de Pueblo Brugo (estos últimos en Entre Ríos).

Las vías del ferrocarril eran de fundamental importancia para la llegada de víveres, herramientas, personas, y para la salida de los productos primarios o manufacturados. Por lo general, estas vías eran propiedad de la empresa, la que hasta podría tener puertos fluviales o marítimos. El aislamiento en el territorio permitía el control del personal, el tránsito y el comercio. Hasta hoy perduran ciudades de este tipo aunque, con el tiempo han cambiado en muchos aspectos[16].

La perspectiva de esta investigación

Fuera de las comparaciones que se podrían hacer con los otros poblados industriales de nuestro país y del extranjero, los avances del trabajo se orientan principalmente a conocer la historia del puerto de Talcahuano. Se trata del puerto militar chileno que se levantara un poco antes que Puerto Belgrano y que en su momento fuera el que hacía desequilibrar las fuerzas políticas en el sur del continente. Ello se evitó gracias al tratado entre los gobiernos de los dos países en 1902. Por eso, la comparación entre ambos planteos es interesante.

Sin embargo, Talcahuano se organizó de otra manera, no tan volcada a la búsqueda de la autosuficiencia. Es posible que eso se debiera a su posición relativa con respecto a otras localidades cercanas. Llama la atención que, aun cuando el puerto chileno fuera algo anterior, no se hubiera diseñado un hospital competente, lo que llevara a copiar el que se había hecho

[16] *Construcción de la Ciudad*, 19, Barcelona, noviembre 1981

en Puerto Belgrano con sus edificios y con su notable sistema de reciclaje de residuos, sostenibilidad de insumos y ambiente propicio para la convalescencia. La copia fue solicitada por Chile y aceptada por la Argentina, aunque por diversos motivos, el hospital argentino persistió, lógicamente con agregados y adecuaciones. Estimamos que de Chile sólo podemos encontrar documentación.

Porque no sólo hubo un inicio diferente en el urbanismo de ambos puertos, sino que la historia facilitó la continuidad de nuestro puerto militar, mientras que en Chile ya el enclave era estrecho y diferente, la relación con el océano también lo era y la historia pareciera que aceleró ciertos cambios. Pero otro de los asuntos graves fueron los diversos sismos que sufrió la zona desde la creación del puerto de Talcahuano, muchas veces unidos a maremotos. Entre ellos, vale la pena recordar los más cercanos a nosotros como el de 1960 y el de 2010.

Hace un año y medio se presentó un proyecto para continuar las investigaciones que venían realizándose en la Universidad de Chile, al cual nos invitaron a participar. Los sucesos de febrero de 2010 han atrasado un poco la concreción formal, aunque se sigue avanzando.

En tal sentido, vale la pena recordar que en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo los profesores Juan Benavides y María Paz Valenzuela han dirigido algunos trabajos sobre el asunto que nos están sirviendo de guía, como el realizado por los alumnos Covarrubias y Undurraga, que recopilan interesante material gráfico[17].

Esperamos continuar con esta línea de investigación comparada a ambos lados de la cordillera, para lo cual tenemos en vista un viaje a Chile a fines de abril de 2011, que esperamos haber concretado antes de la presentación de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

Álbum de Punta Alta. 1816 -9 de Julio- 1919, Punta Alta, Nueva Época, 1919.

ALLARIA AMÉZAGA, J.A., *Memoria del viaje de estudio realizado por los egresados de 1920 a Bahía Blanca, Neuquén y Río Negro*, Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas, 1921 (inédito).

[17] COVARRUBIAS ESCUDERO, Osvaldo; UNDURRAGA LETELIER, Raimundo: “El Apostadero Naval de Talcahuano”, Santiago, Archivo de la Arquitectura Chilena, Universidad de Chile, Seminario 5º año, primer semestre de 2002.

ARGENTINA, Armada Nacional, *Oficina Hidrográfica*, carpeta de planos, Buenos Aires, 1937.

ARGENTINA, Departamento de Estudios Históricos Navales, *De proa al futuro*, [Buenos Aires], Armada Argentina, 1999.

ARGENTINA, Ministerio de Obras Públicas, *Memoria al Honorable Congreso. Julio de 1901-Octubre de 1904*, Buenos Aires, Kraft, 1905.

ARGENTINA, Ministerio de Obras Públicas, *Memoria al Honorable Congreso. Junio de 1905 a Marzo 14 de 1906*, Buenos Aires, Penitenciaría, 1906.

ARGENTINA, Ministerio de Obras Públicas, *Memoria al Honorable Congreso. Marzo 14 de 1906 a Junio 30 de 1907*, Buenos Aires, Penitenciaría, 1907.

ARGENTINA, Ministerio de Obras Públicas, *Memoria al Honorable Congreso. Junio de 1907 a Marzo de 1908*, Buenos Aires, Penitenciaría, 1908.

ARGENTINA, Provincia de Buenos Aires, Ministerio de Obras Públicas, *Catálogo general de mensuras de la Provincia de Buenos Aires. 1824-1944*, La Plata, Impresiones Oficiales, 1945.

BALDASSARI, Ernesto, *A Argentina e seus portos*, Buenos Aires, Comité Argentino da Exposição Universal do Rio de Janeiro, 1923.

BALDASSARI, Ernesto, *Vías navegables y puertos de la República Argentina*, Buenos Aires, Ministerio de Obras Públicas, 1925.

BARBA, Fernando E., *Índice de Mapas, Planos y Fotografías del Ministerio de Obras* Públicas, La Plata, Archivo Histórico “Dr. Ricardo Levene”, 1969.

BENOIT-LÉVY, G., *Maisons de champagne sans Étage et Bungalows*, Paris, Ch.Massin, sin fecha [~1920], carpeta de láminas.

Bienvenidos a la Base Naval Puerto Belgrano, [Puerto Belgrano, 1971]. folleto.

BLASCO IBÁÑEZ, Vicente, *Argentina y sus grandezas*, Madrid, La Editorial Española Americana, 1910.

Centenario de Bahía Blanca, Bahía Blanca, La Nueva Provincia, 1928.

CHALIER, Gustavo, *Inversiones francesas en Punta Alta, Historia del Ferrocarril Rosario Puerto Belgrano y del Puerto de Arroyo Pareja (1900-1930).* Punta Alta, Archivo Histórico Municipal, 2001 (inédito).

"Cien años atrás en La Nación. Concejo de ministros", *La Nación*, Buenos Aires, 19-3-1998.

"Cien años atrás en La Nación. Excursión a Puerto Belgrano", *La Nación*, Buenos Aires, 5-3-2002.

CRESPI VALLS, Antonio, *Gran Álbum de Punta Alta*, 1941.

CZAJKOWSKI, Jorge Daniel, *Evolución de los edificios hospitalarios. Aproximación a una visión tipológica*, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, 1993.
http://jdczajko.tripod.com/publicaciones/aadaih93/evolucion_tipos_hospitalarios.htm
revisado: 2-12-2006.

"Defender el patrimonio histórico de C.Rosales". *La Nueva Provincia*, Bahía Blanca, 29-6-1983.

de la LASTRA GONZÁLEZ, Ignacio, "Óptica de precisión en la artillería", en: *Patrimonio industrial e historia militar: nuevos usos en el urbanismo y la cultura*, Gijón, INCUNA, Asociación de Arqueología Industrial, 2006, pp.189-201.

DUFOURQ, F[élix], *Puerto Belgrano. Orígenes de la Base y de la Ciudad de Punta Alta. Actuación de los Marinos Argentinos*, [Buenos Aires], M[inisterio] de M[arina], 1957.

El Yunque, Punta Alta, 1925-1928.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Noemí, "La empresa Krupp en la ciudad de Essen o la fusión del patrimonio industrial y militar", en: *Patrimonio industrial e historia militar: nuevos usos en el*

urbanismo y la cultura, Gijón, INCUNA, Asociación de Arqueología Industrial, 2006, pp.149-156.

GUTIÉRREZ, Ramón, TARTARINI, Jorge, *Sociedad Central de Arquitectos. 100 años de compromiso con el país. 1886-1986*, Buenos Aires, Sociedad Central de Arquitectos, 1993.

Impresiones de la República Argentina en el siglo XX. Londres, Lloyds, 1911.

La Ciudad de Bahía Blanca. Bahía Blanca, Semana de Bahía Blanca, 1945.

LUIGGI, Luis, "Cámaras Sépticas en Puerto Militar", *Memoria final sobre las obras del Puerto Militar*, Bahía Blanca, El Comercio, 1905.

LUIGGI, Luis, "Costruzioni marittime al principio del XX secolo", *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani,* 6, Roma, 1907.

LUIGGI, Luis, "Le grand bassin de carénage du Port Militaire de Bahia Blanca (République Argentine), Memoire par...", *IXème Congres International de Navigation, Düsseldorf, 1902,* Buenos Aires, Peuser, 1902.

LUIGGI, Luis, " Los nuevos faros de la Rca. Argentina", Memoria presentada al Segundo Congreso Científico Latino-Americano celebrado en Montevideo, *Revista técnica*, Buenos Aires, 1901.

"Necesidad de preservar el patrimonio histórico local", *La Nueva Provincia*, Bahía Blanca, 20-1-1984.

ORTIZ, Federico F. Ortiz y otros, *La Arquitectura del Liberalismo en la Argentina*, Buenos Aires, Sudamericana, 1969.

ORTIZ, Ricardo M., *Valor económico de los puertos argentinos*, Buenos Aires, Losada, 1943.

OYARZÁBAL, Guillermo Andrés, *Argentina hacia el sur. Construcción social y utopía en torno a la creación del primer Puerto Militar de la República, 1895-1902*. Buenos Aires, Instituto Nacional Browniano, 1999.

PETERMANN, A., *Mapa Original de la República Argentina*, Gotha: Justus Perthes, 1875.

PUERTO BELGRANO, Comercial, *Las tierras de Atlántida. Ciudad fundada en el Puerto Militar. Pruebas del porvenir de aquella zona*. Buenos Aires, Kraft, 1904.

"Punta Alta ayer y hoy". *Álbum Revista. Editado con motivo del 33 aniversario de la fundación de Punta Alta. 1898- 2 de julio- 1931*, Punta Alta, 1931.

RAHOLA, Federico, *Sangre Nueva. Impresiones de un viaje de América del Sud*. Barcelona, Tipografía La Académica, 1905.

Reglamentos del Centro Recreativo Puerto Militar fundado el 15 de marzo de 1902, Buenos Aires, El Congreso, 1902.

REYNA ALMANDOS, Alberto, *Bahía Blanca y sus Escuelas*, La Plata, Escuela de Artes y Oficios San Vicente de Paul, 1928.

RÖGIND, William, *Historia del Ferrocarril Sud*. Buenos Aires, Estab. Gráfico Argentino, 1937.

ST. SAVEUR, Hector, *Cottages Anglais recueillis et mis en ordre par...*, Paris, Ch.Massin, sin fecha [~1920].

TARTARINI, Jorge D., *Patrimonio Ferroviario Bonaerense. Pasajeros al Tren*. Buenos Aires, en prensa, 2006.

TARTARINI, Jorge D., "Patrimonio Histórico militar en Latinoamérica. Notas para su estudio", en: *Patrimonio industrial e historia militar: nuevos usos en el urbanismo y la cultura*, Gijón, INCUNA, Asociación de Arqueología Industrial, 2006, pp.107-119.

TRIADÓ, Enrique Juan, *Historia de la Base Naval Puerto Belgrano*, Buenos Aires, Instituto de Publicaciones Navales, 1991.

Una escuela para oficiales en Puerto Belgrano, La Prensa, Buenos Aires, 27-10-1970.

VALTIERI, Simonetta, "Bahia Blanca. Progettazione e rappresentazione di una 'città nuova' dell'America Latina tra Ottocento e Novecento", *Storia della Città*, 12-13, Milano, Electra, 1979.

VETRI, A. (fotógrafo), *Panorama Puerto Militar*, álbum de 28 fotografías, s/d [~ 1900].

VIÑUALES, Graciela María, ZINGONI, José María, *Patrimonio urbano y arquitectónico de Bahía Blanca*. Bahía Blanca, Instituto Argentino de Investigaciones de Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, y La Nueva Provincia, 1990.

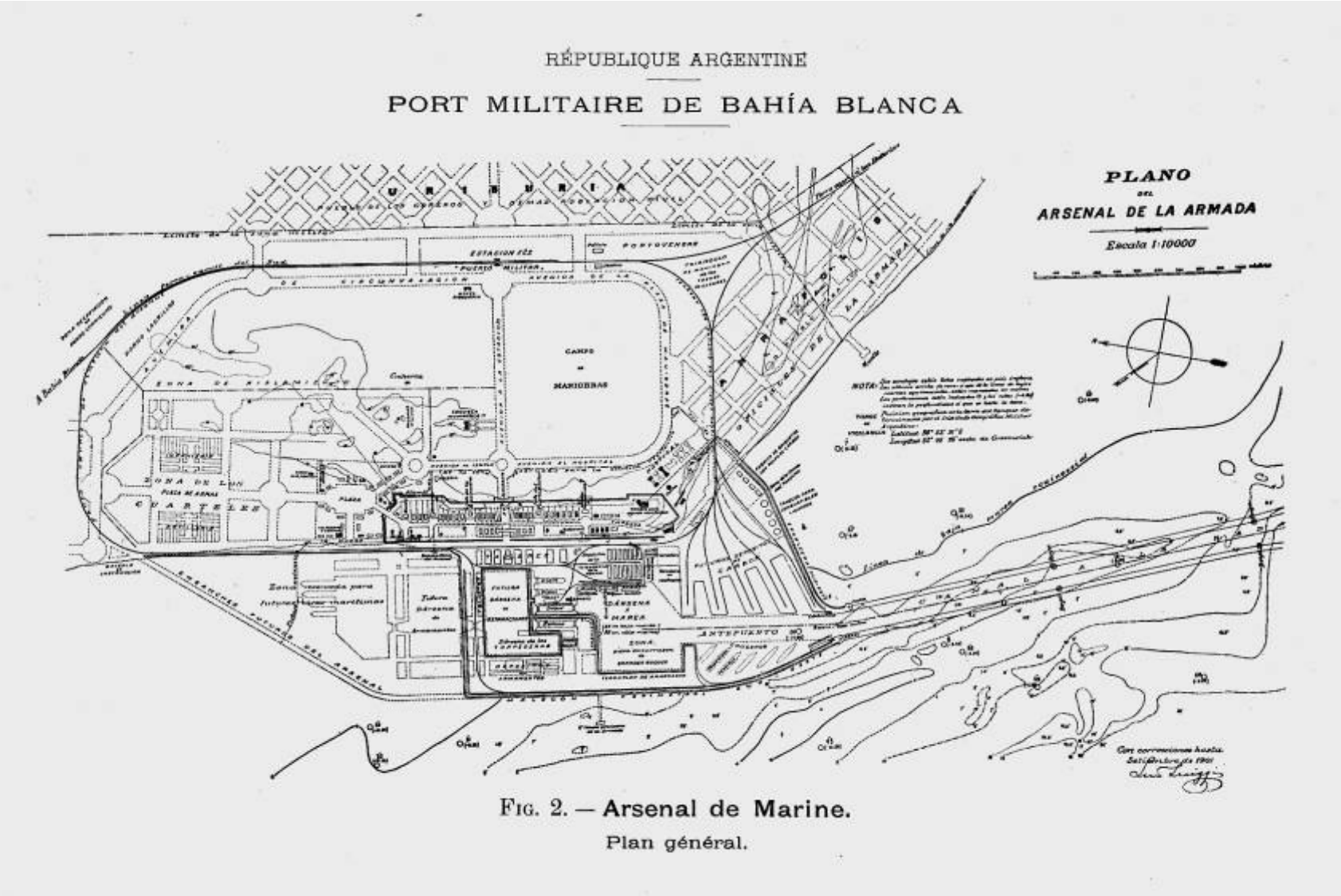
ARCHIVOS CONSULTADOS

AGA. Archivo General de la Armada, Buenos Aires
AGI. Archivo General de Indias, Sevilla
AGN. Archivo General de la Nación (Sección Archivo Gráfico), Buenos Aires
AGPBA. Archivo de Geodesia, La Plata
AHMPA. Archivo Histórico Municipal de Punta Alta
AHDRL. Archivo Histórico "Dr. Ricardo Levene", La Plata
APSM. Archivo Parroquial Stella Maris, Puerto Belgrano
BR. Biblioteca Rivadavia, Bahía Blanca
CEDIAP. Centro de Documentación e Investigación de la Arquitectura Pública, Buenos Aires
CN. Centro Naval, Buenos Aires
CEDODAL. Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana, Buenos Aires
IF. Instalaciones Fijas, Puerto Belgrano
IB. Instituto Browniano, Buenos Aires
MNPB. Museo Naval Puerto Belgrano

Colecciones particulares

IMÁGENES

Puerto Belgrano según earthgoogle. 2008



Plano general de Puerto Belgrano. MOP. 1901

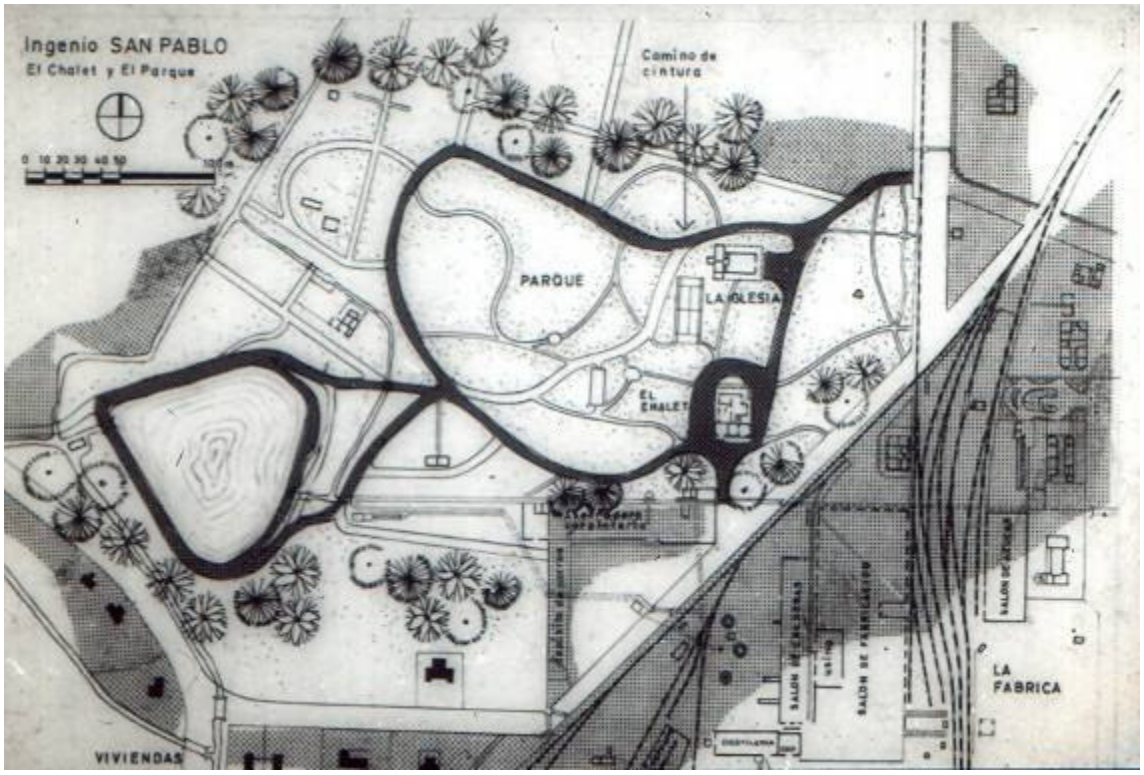
Campamento de la obra

Talleres de la obra

Parroquia Stella Maris

Casa de Bombas del dique principal

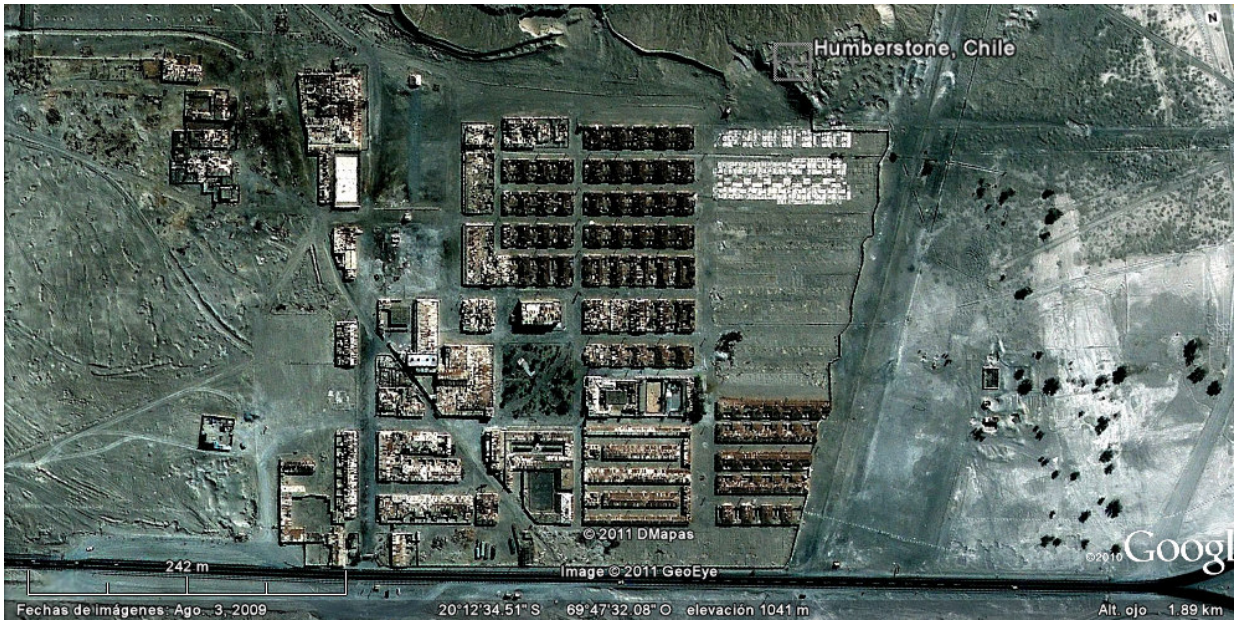
Torre de señales y eje del trazado



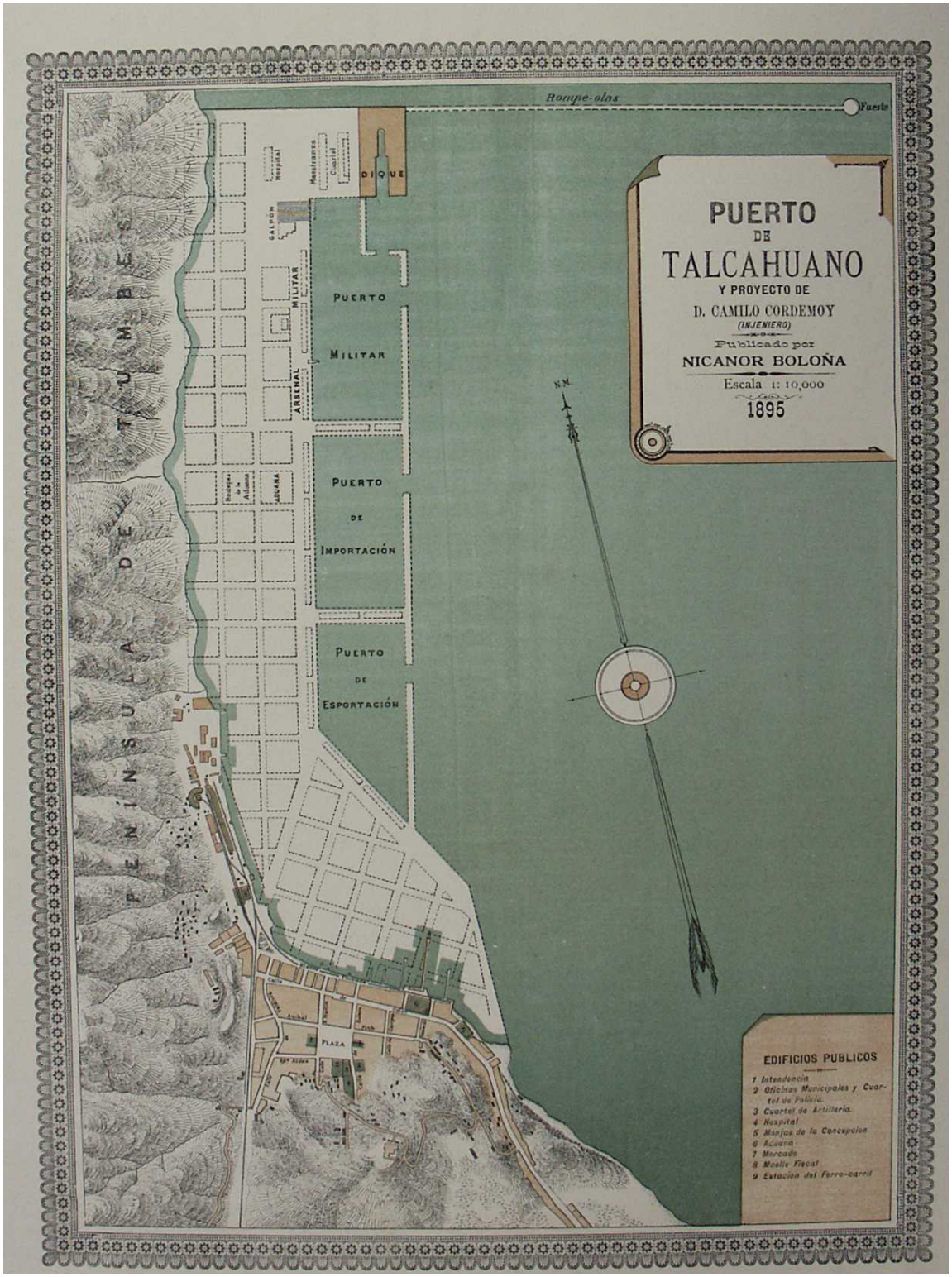
Ingenio San Pablo, industria azucarera. Tucumán

Puerto Tirol, industria taninera, Chaco.

Campamento Chuquicamata, industria del cobre, Chile



Campamento Humberstone, industria del salitre, Chile. Hoy Patrimonio Mundial



Proyecto del Puerto de Talcahuano, Chile. Ing. Cordemoy, 1895.