

**TRES DESTACADOS INVENTORES DE
SUBMARINOS EN CHILE
MANUEL ARISMENDI, DOMINGO URZÚA CRUZAT Y
JOSÉ MARÍA CARRILLO**

POR

PEDRO SAPUNAR PERIC

Académico Correspondiente

Introducción

Debe diferenciarse claramente en nuestra Historia Naval Submarina de Chile los constructores de submarinos que fueron tres: Carlos Flach, Gustavo Heyermann y José Huber, de los simples inventores de submarinos, los cuales sólo diseñaron submarinos pero no llegaron a construirlos. De estos últimos, hay 7 en el siglo XIX y 6 en el siglo XX.

Sólo tres tuvieron una cierta destacación en los diarios de la época, ellos son: Manuel Arismendi, Domingo Urzúa Cruzat y José María Carrillo. Los restantes sólo son mencionados en las respectivas solicitudes de patentes de invención registradas en el Diario Oficial y nada más.

Manuel Arismendi

• Un Capitán de Ejército Inventa un submarino

Durante el transcurso del año 1889, causa asombro la noticia de la invención de un submarino por parte de un oficial de artillería del Ejército.

En el Diario Oficial del 6 de marzo de 1889 se publica la siguiente solicitud de privilegio exclusivo dirigido al Señor Ministro de Industrias y Obras Públicas:

“Manuel Arismendi, capitán del Regimiento de Artillería N° 2, a V.E. respetuosamente espongo:

Que soi inventor de un bote en el cual se puede hacer la navegación submarina, i que no habiéndose presentado hasta hoy persona alguna solicitando el privilegio esclusivo en tal sentido.

Que vengo en suplicar se sirva otorgármelo en conformidad a lo que dispone el Artículo 152 de nuestra Constitución.

Es justicia, Excmo. Señor Manuel Arismendi”

La solicitud de privilegio esclusivo para este “bote-submarino” no fue otorgada, contrariamente a lo ya usual en estos casos, en que nada más se volvía a saber del solicitante, esta vez habría un acontecimiento que causaría sensación pública. En efecto, pocos días después de publicada en el Diario Oficial su solicitud de privilegio esclusivo, el capitán Arismendi desaparecía el 21 de marzo del Regimiento de Artillería N° 2 de guarnición en Iquique, unidad militar a la que pertenecía, lo que dio inicio a una activa búsqueda por toda la ciudad, la que no arrojó ningún resultado positivo, por lo que se supuso que el capitán Arismendi había emprendido viaje al sur del país. Luego otros rumores comenzaron a circular por el puerto nortino ...

El 26 de marzo de 1889 el comandante del Regimiento de Artillería N° 2 coronel Gorostiaga, publicaba en la prensa un artículo en que manifestaba que era falso que “en el sur o aquí, dicho capitán haya sido tratado mal por sus superiores” y atribuía su desaparición “Al estado de enajenación mental, próximo al idiotismo en que dice que se encontraba”.

Finalmente, el diario “El Mercurio” de Valparaíso del 9 de abril de 1889 informaba que el comandante de dicho regimiento había dado cuenta oficial, el 26 de marzo, a la comandancia general del arma del desaparecimiento del capitán Arismendi, manifestando que era posible que se hubiera embarcado para Huasco en el vapor *Pizarro*, que había zarpado de Iquique el 21 de marzo ya que allí estaba su esposa. La nota del comandante Gorostiaga terminaba atribuyendo la ausencia de Arismendi a un extravió de la razón, pues decía: “Que en más de una ocasión tuvo lugar de comprobar en él apariencias de idiotismo, por lo que en el servicio del cuerpo se le trataba con todas las consideraciones particulares debidas a un enfermo de afección moral”. El capitán Arismendi agregaba “El Mercurio”, desapareció precisamente el día anterior a la llegada de un telegrama de la Inspección General del Ejército en que se disponía su traslado a Santiago, probablemente con el objeto de darle las facilidades para ocuparse del invento de la navegación submarina del que se dice inventor.

Casi un año después, "El Mercurio" de Valparaíso, del 1° de abril de 1890, publicaba la siguiente información:

"Por cartas de particulares sabemos que el Sr. Manuel Arismendi, ex-capitán del Regimiento de Artillería N° 2, prosigue con actividad la construcción de un bote con el que ensayará dentro de un mes su invento sobre navegación submarina.

Como nuestros lectores recordarán, en el principio tuvo el Sr. Arismendi cierta protección de nuestro gobierno, al presente trabaja su modelo por su propia cuenta".

A pesar de lo informado en esta nota periodística, nada más publicó "El Mercurio" al respecto. Otro diario porteño, "La Patria", en su suplemento de su edición del 1° de junio de 1890, entregaría al público la última noticia que se tendría del capitán Arismendi y su invento, la cual decía lo siguiente:

"El submarino chileno. Tenemos el gusto de comunicar a nuestros lectores que ya no es una quimera la construcción de un bote-submarino en nuestro país. Su inventor el señor Manuel Arismendi, será secundado en adelante por el apreciable caballero, protector de la juventud chilena, don Federico Varela, quien apreciando en su verdadero mérito la difícil empresa del señor Arismendi, se ha propuesto darle todos los medios para la feliz realización de su obra.

El inventor del submarino chileno no podrá menos en estos momentos de sentirse grandemente alentado por tan distinguido i generoso cooperador i a fé que tiene razón para ello, pues el señor Varela, inspirándose en sentimientos de verdadero patriotismo, hará porque el bote-submarino sea pronto una bella realización que dé nombre a nuestro país.

Damos en seguida una carta que el señor Arismendi ha dirigido sobre el particular a un caballero de esta capital, la cual hemos podido conseguir mediante la intervención de un amigo:

*Valparaíso, mayo 28 de 1890
Señor N.N. - Santiago*

Mui Señor Mío:

Como usted ha seguido paso a paso mis asuntos i me ha demostrado por ellos un interés digno de toda gratitud, no quiero hacerlo formar parte de los que ignoran la marcha de mis trabajos que aunque despreciable para otros no lo han sido para usted. Lo que hai es lo siguiente:

Las cuatro latas forradas por madera i con unas cuantas piedras por lastre, a las cuales me afanaba en llamar bote - submarino, dejarán de ser lo que eran para formar parte de un aparato que no resistirá al océano por su forma i solidez.

Me refiero al que estoi construyendo en el mismo sitio que el anterior, gracias al desinterés, patriotismo, i estimulante voluntad del caballero, por tantas razones llamado protector de la juventud, don Federico Varela. Este señor, a quien yo suponía entregado a la política, como está hoy el mundo, oyó i vió una exposición práctica i teórica de mis ideas, i si no puedo asegurar a usted que recibí su completa aprobación en la parte que le manifesté, puedo sí asegurarle que cuento con los elementos que harán positivas mis esperanzas.

Estrañará a usted que no me haya dado la satisfacción de manifestarle mi gratitud por medio de la prensa, al prestigioso caballero que me ha honrado con su protección; pero debo advertirle que en medio de la amabilidad con que me oyó i me ofreció su apoyo, me pidió ocultara su nombre, más por no dar mérito a su acción que por otra causa. Sea cual fuere el motivo que exista, yo guardo una ocasión que juzgo más oportuna para cumplir con un deber que se hace indispensable hoy que la protección obligada se aleja tanto del Chileno como el Sol de la Tierra.

En fin, señor, el tiempo le dirá lo que haya y yo lo que pueda.

*Quedo de usted AFMO. S.S.
Manuel Arismendi"*

Después de la noticia publicada el 1º de junio de 1890 en el diario "La Patria" de Valparaíso, nada más se publicó en la prensa al respecto a Manuel Arismendi, por lo demás, las relaciones entre el gobierno del presidente Balmaceda y la oposición empeoraban día a día, y ello llenaba las columnas de los diarios; no había pues cabida para noticias de inventores de submarinos. Siete meses después estallaba la guerra civil de 1891.

Las Memorias de Guerra, publicadas anualmente por el Ministerio del ramo, nos permiten obtener una información, aunque sucinta, sobre la carrera del capitán Arismendi en el ejército. Ella es la siguiente:

Manuel Arismendi (nunca se menciona su segundo apellido) egresó de la Escuela Militar el 30 de septiembre de 1880, teniendo una de las

últimas antigüedades de su curso, mientras que todos sus compañeros de promoción fueron destinados a los diferentes regimientos y batallones que luchaban en el norte (debe recordarse que a la fecha se estaba en plena Guerra del Pacífico) Arismendi fue puesto "a disposición del General en Jefe del Ejército del Norte", situación que permaneció hasta 1883, en que fue destinado al Regimiento de Artillería N° 2.

La Memoria de Guerra de 1884 menciona al subteniente Manuel Arismendi del Regimiento de Artillería N° 2, acreditando que participó en dos campañas y dos batallas, siendo condecorado con una medalla. El subteniente Arismendi había recibido su bautismo de fuego y se había convertido en combatiente de la Guerra del Pacífico.

Al terminar la guerra con el Perú, el Regimiento de Artillería N° 2 fue destinado a Iquique, donde le correspondió cubrir la guarnición de los fuertes de defensa de costas: Morro, Isla y Colorado. Es allí, en Iquique, donde Manuel Arismendi estuvo en contacto con el océano, y seguramente, durante las largas y tediosas horas de guardia a la orilla del mar, debió meditar sobre la guerra naval, y en especial, sobre los submarinos. Cabe recordar que algo semejante fue el inicio de la carrera del famoso inventor y constructor de submarinos, Wilhem Bauer.

En 1887 Manuel Arismendi fue ascendido a teniente y dos años más tarde, en 1889, a capitán.

Manuel Arismendi permaneció en el Regimiento de Artillería N° 2 hasta el año 1890 en que fue dado de baja del ejército.

No se sabe si el capitán Arismendi participó en la guerra civil de 1891.

A partir de 1892 el capitán Arismendi aparece en las Memorias de Guerra en el cuadro de "Oficiales Temporalmente Retirados", gozando en consecuencia de una pequeña pensión de retiro y con residencia en la ciudad de Quillota, hasta el año 1900, en el que falleció a temprana edad.

Domingo Urzúa Cruzat

- **El cuarto gran inventor de submarinos en Chile y su invento**

Medio año después que desapareciera de la actualidad noticiosa José Huber, aparecía a la publicidad y a la fama el cuarto gran inventor de sub-

marinos en Chile: Domingo Urzúa Cruzat. De él sabemos muy poco, que era chileno, joven en aquella época, profesor de Ciencias Naturales en un liceo del sur, pasó a la capital en busca de más vastos horizontes. Trabajaba como cronista y colaborador científico del diario La Ley de Santiago; además del invento del submarino, desarrolló algunos otros inventos misceláneos. Sus principales diferencias con los otros grandes inventores de submarinos de Chile: Flach, Heyermann y Huber, fueron:

a) Flach, Heyermann y Huber eran extranjeros, alemanes, en cambio Urzúa Cruzat era chileno.

b) Flach, Heyermann y Huber construyeron sus respectivos submarinos, Urzúa Cruzat no construyó ningún submarino.

Domingo Urzúa Cruzat aparece por primera vez a la luz pública como inventor cuando en el Diario Oficial del 24 de septiembre de 1896 se publica su solicitud de privilegio exclusivo dirigida al Ministerio de Industrias y Obras Públicas, la que decía así:

“Exmo. Señor:

Domingo Urzúa Cruzat, a V.E. respetuosamente expongo: que soi inventor de un nuevo buque submarino en el cual creo haber resuelto los siguientes problemas: habitabilidad, inmersión y emersión, estabilidad, permanencia entre dos aguas, propulsor, dirección, rectificación de la dirección y visibilidad.

Teniendo la seguridad de mi invento, a V.E. pido que previos los trámites de estilo, sirva concederme privilegio exclusivo por el mayor tiempo que la ley acuerde y dos años para poner en práctica mi invento”.

“Juro que ... etc ... etc ...”

Esta solicitud de privilegio exclusivo le significó a Urzúa Cruzat, caer en medio de la guerra de inventores de propulsores y hélices, ya que poco después de publicada su solicitud aparecieron 3 oposiciones a ella: la de Teófilo Reska, Samuel Lillo y Hermanos y la de Juan A. Quinteros.

El diario “El Ferrocarril” del 25 de noviembre de 1896 publicaba una transcripción del informe de la comisión encargada de estudiar la solicitud de privilegio exclusivo pedida por Urzúa Cruzat y su texto era como sigue:

“Navegación submarina.

El siguiente es el informe de la comisión nombrada por el Supremo

Gobierno para dictaminar sobre el privilegio exclusivo solicitado por el Sr. Domingo Urzúa Cruzat.

Señor Director de Obras Públicas:

En cumplimiento de la comisión que U.S. se dignó encomendarnos con fecha 27 de octubre de 1896, tenemos el honor de presentaros el siguiente informe sobre la solicitud de privilegio exclusivo de don Domingo Urzúa Cruzat.

La parte más importante del invento Urzúa Cruzat es el propulsor y él deriva su superioridad sobre los ya conocidos, del empleo de un sencillo mecanismo destinado a ... (puntos suspensivos del original)

Este mecanismo, en la práctica ha dado el más satisfactorio resultado, pues aprovecha en trabajo útil el 80% del trabajo motor. El empleo de este mecanismo como propulsor equivale a aprovechar el 80% de la energía de que se disponga en el sub - marino, exclusivamente en darle impulsión.

Las ventajas que resultan en este sistema de propulsión son las siguientes:

1. Mayor aprovechamiento de la fuerza motriz y, por consiguiente, mayor velocidad.
2. Más seguridad, por la colocación que tendrá el aparato propulsor.
3. Servir al mismo tiempo que de propulsor, de aparato director (timones).
4. Facilitar la detención del buque en un momento dado.
5. Prestarse para apreciar la distancia recorrida.
6. Proveer a la mayor estabilidad y la fijeza en el rumbo, a la inmersión del buque, y aún al aprovechamiento del aire y a la expulsión del aire respirado, y
7. Dotar al buque de nuevas cualidades como arma de guerra.

Todos los demás aparatos empleados en el buque son originales del inventor y todos ellos demuestran que el Sr. Urzúa no ha procedido por casualidad o al caso, sino que todo lo ha ejecutado con arreglo a los principios científicos.

En resumen, la lectura del extenso pliego de explicaciones que nos ha presentado el solicitante, nos ha dejado la mejor impresión acerca de la posibilidad de su ejecución y somos de parecer que el supremo gobierno ayude eficazmente al joven e inteligente inventor.

En vista de lo complejo del mecanismo y de la dificultad que habría para ejecutarlo en el país creemos que se debe acordar un plazo de dos años para que el señor Urzúa ponga en práctica su invento y uno de diez para que goce de él”.

Este informe lo firmaban Diego A. Torres, Alberto Obrecht, Doctor Narciso Briones y Federico Chaigneau.

En este mismo ejemplar del diario “El Ferrocarril” se transcribirá parte del pliego de explicaciones que Urzúa Cruzat había hecho llegar a la comisión nombrada por el gobierno para estudiar su invento. Dado lo “especial” de su redacción se transcribirá textualmente para delectación de los lectores.

“Honorable Comisión.- El problema de la navegación submarina se ha querido resolver hasta hoy siguiendo un camino que, a mi juicio, no es el que pueda llevar a la solución. Yo he vuelto otra vez al punto de partida: He vuelto a plantear la ecuación, y con nuevos datos, y por procedimientos también nuevos, he despejado la incógnita, que aparece hoy ante mis ojos como la verdad más evidente.

Aplicando los principios de la filosofía eléctrica, he tomado de distintos animales marinos los órganos que me han parecido más apropiados al objeto que persigo y sobretodo, más sencillos y por consiguiente más al alcance de los medios que en la actualidad disponen la industria y la mecánica.

Mi modo de proceder en cada caso particular ha sido siempre el mismo, he construido primero la teoría científica y he buscado enseguida en el campo de mis conocimientos el hecho práctico que la confirmaba. Es por esto que mi invento no es una colección de teorías más o menos aceptables, sino una serie de hechos comprobados en la experiencia diaria y tan estrechamente ligados entre sí, que contribuyen a formar un conjunto armónico, un organismo nuevo y dotado, me atrevo a decir, de vida propia.”

Este inventor de submarinos sería en su época, en Chile, el más destacado y “publicitado” de todos los inventores, que por lo demás, tanto abundaban en todos los temas y especialidades en aquellos años. Urzúa Cruzat llegaría a ser el “regalón” de la prensa santiaguina y porteña, como un ejemplo de ello se tiene que el diario “El Ferrocarril” del 8 de diciembre de 1896, informaba detalladamente del banquete dado el día 6 de diciembre “por varios miembros de la prensa a favor del Sr. Domingo Urzúa Cru-

zat, inventor de un buque submarino". El largo artículo, entre otras muchas informaciones decía que habían asistido un total de 82 personas.

En el Diario Oficial del 24 de diciembre de 1896 se publicaba el Decreto N° 715 del Ministerio de Industrias y Obras Públicas por el que se concedía a Urzúa Cruzat privilegio exclusivo para su submarino por un plazo de 10 años.

Domingo Urzúa Cruzat presentó al Senado de la República una solicitud de una "subvención" para estudios experimentales relativos a su submarino, en Europa, la que fue tratada en la sesión del Senado del 2 de febrero de 1897, la que fue rechazada por 11 votos contra 6. El acta de este debate parlamentario fue transcrito en el diario "El Mercurio" del día siguiente. Poco después se publicaban en este mismo diario noticias de Iquique, fechadas el 6 de febrero, que daban cuenta de protestas populares por la decisión del Senado en contra de la subvención de Urzúa Cruzat y de las invitaciones que circulaban por dicha ciudad a un meeting al día siguiente en el teatro Municipal de Iquique para suscribir una colecta a favor del joven inventor: Se decía, además, que la prensa iquiqueña había acogido muy favorablemente la idea.

El meeting iquiqueño se efectuó, tal como estaba programado, el día 7 de febrero de 1897; asistió bastante concurrencia según los informes de la prensa. Luego de numerosas protestas por la actitud del Senado, "se nombró un comité que quedó encargado de nombrar subcomisiones para que reciban erogaciones". Y la noticia de la prensa agregaba al respecto: "se cree que éstas no bajarán del 5,000 pesos. La sociedad marítima asistió con su estandarte a la cabeza".

• Sus andanzas en Iquique y Coquimbo

Luego de un mes de enfermedad, Urzúa Cruzat, animado por la entusiasta adhesión de Iquique a "su causa", decidió partir hacia el lejano puerto nortino a fin de allí reunir fondos que le permitieran construir un modelo de su nave.

Así el joven inventor se embarcó a fines de marzo de 1897 en el vapor *Palena* rumbo a Iquique, donde arribó el 5 de abril. Allí, en el muelle mismo le esperaba una gran recepción popular en medio de grandes aclamaciones, después, la prensa local lo invitó a un almuerzo; también se organizaron conciertos, charlas, etc ... todo en beneficio del inventor.

Este entusiasta apoyo popular a Urzúa Cruzat por aquellos días, también se dio en Santiago, aunque en menor grado que en Iquique, así es como se organizaron comités para recolectar fondos, los que se destinarían en la construcción del submarino Urzúa Cruzat.

El 20 de abril de 1897, Urzúa Cruzat recibiría de la comisión iquiqueña, organizadora de la gran colecta, la suma de \$ 6,325 y ese mismo día partía hacia el interior de la pampa salitrera y Pisagua, desde donde proyectaba regresar al sur.

Luego, durante casi dos meses desaparece Urzúa Cruzat de las noticias de prensa hasta que a principios de julio de 1897 se informaba que el 27 de junio de 1897 Urzúa Cruzat había dado una conferencia en Coquimbo, a bordo del acorazado *Prat*, en presencia de 6 de los principales jefes de la escuadra. La información de prensa decía:

“La conferencia fue tan completa que ni siquiera se reservó el gran secreto de su propulsor, exigiéndoseles a los jefes presentes solamente que, bajo palabra de honor, se comprometiesen no revelar dicho secreto”.

“Los marinos, por unanimidad, declararon realizable el submarino e insinuaron la conveniencia de construirlo en el país, ya sea en Valparaíso o en la Maestranza de Caldera, que es una de las más completas e importantes de la América del Sur”.

“Como se ve, ya no cabe pues, la menor duda acerca de que el transcendental problema del siglo, la navegación entre dos aguas, está satisfactoriamente resuelto por un estudioso e inteligente hijo de Chile”.

• Sus andanzas en Europa

El 19 de febrero de 1898 zarpaba de Valparaíso rumbo a Europa, vía Estrecho de Magallanes, el transporte *Angamos* de la Armada Nacional al mando del capitán de fragata Francisco Moreno. El objeto de este viaje era llevar al puerto de New Castle, Inglaterra, la oficialidad y tripulación para el poderoso crucero acorazado *O Higgins* en terminación en los astilleros de aquel lugar. En su viaje al viejo mundo el *Angamos* recalaría en Talcahuano, allí embarcaría Urzúa Cruzat, Lota y Punta Arenas; desde este último puerto navegaría directamente hasta las Islas Canarias y desde allí a su destino final, New Castle.

En Inglaterra, Urzúa Cruzat tuvo varias entrevistas con los principales ingenieros de los astilleros Armstrong (donde se construía el crucero acorazado "O Higgins") quienes, según los informes de la prensa chilena, quedaron vivamente impresionados e interesados en el proyecto del submarino chileno.

La verdad es que si bien los diarios chilenos hablaban de los maravillosos que estaban los ingenieros de los astilleros Armstrong (e incluso el consultor técnico del Gobierno de Chile Sir Edwards J. Reed), lo cierto es que no sucedió nada concreto, ni siquiera se construyó un modelo del submarino; Urzúa Cruzat sólo cosechó hermosas frases de aliento y admiración por su invento de parte de los ingenieros ingleses, por lo que volvió a Chile aprovechando el viaje de vuelta del *Angamos*; él fondeó en Valparaíso el 13 de octubre de 1898. El inventor Urzúa Cruzat sólo traía de Inglaterra un certificado del Sr. Reed, consultor técnico de Chile en Europa, sobre la bondad del submarino que había inventado.

• Últimas andanzas de Urzúa Cruzat Inventos varios y complicaciones

Poco tiempo después que Urzúa Cruzat estuviera de vuelta a Chile, los diarios de Santiago y Valparaíso del 1° de noviembre de 1898 publicaban una comunicación firmada por respetables caballeros, la que además ya estaba circulando privadamente como una invitación, la que tras un largo preámbulo alabando las bondades del submarino de Urzúa Cruzat, decía que visto que el inventor carecía de fondos para llevar a cabo su construcción, los que se estimaban del orden de 5,000 pesos y que no era probable conseguir del Gobierno (o el Congreso), *"debía buscarse el concurso privado, el cual puede sentirse impulsado a prestar esta ayuda no sólo por consideraciones de interés por el país, sino por la esperanza de encontrar una compensación al riesgo que corren los dineros que en este objeto se inviertan"*.

La comunicación (invitación) seguía con el siguiente texto:

"Realizado el proyecto en condiciones prácticas, él dará base a un negocio para cuya colocación ya ha obtenido el señor Urzúa Cruzat, previos los requisitos exigidos por la ley inglesa patente de privilegio para el Reino Unido".

“Este propósito puede conseguirse mediante la subscripción del número de acciones, del valor de 100 cada una, necesario para completar la suma antes indicada y con este objeto nos dirigimos a Ud. solicitando su colaboración en este sentido”.

A pesar de todo el empeño puesto por los organizadores, la sociedad no logró formarse ni menos funcionar.

Sin embargo, el dinámico Domingo Urzúa Cruzat volvería a hacer noticia pocos días después, en efecto, en el Diario Oficial del 21 de noviembre de 1898 se publica su solicitud de privilegio exclusivo para “una prensa de copiar, de bajo precio”, inventada por él.

Al mes siguiente, el 19 de diciembre de 1898, el Diario Oficial publicaba nueva solicitud de privilegio exclusivo por parte del mismo Urzúa Cruzat, esta vez su invento era *“una nueva máquina agrícola de las llamadas Destrocadoras”.*

Al año siguiente, Urzúa Cruzat solicitaba nuevamente privilegio exclusivo para un invento suyo, el que se publicaba en el Diario Oficial del 24 de abril de 1899, y que consistía en *“un nuevo procedimiento para utilizar la fuerza de las olas de mar para producir energía mecánica”.*

Esta última solicitud de privilegio exclusivo le causaría serios problemas legales a Urzúa Cruzat que lo metería en una nueva guerra de inventores; esta vez sería la de los inventores de sistemas y aparatos para aprovechar la fuerza de las olas del mar.

Finalmente, igual que en el caso de José Huber, Domingo Urzúa Cruzat desapareció bruscamente del acontecer público nacional, sin volver a saberse más de él, salvo en tres ocasiones aisladas y varios años después del asunto del “aprovechamiento de la fuerza de las olas del mar”. He aquí estas tres últimas apariciones en público de este movedizo inventor:

Primera: En el Diario Oficial del 20 de febrero de 1901, se publicaba la solicitud de privilegio exclusivo de Urzúa Cruzat para una nueva prensa de copiar cartas.

Segunda: El diario “El Ferrocarril” del 28 de julio de 1904 informaba que Urzúa Cruzat había presentado una solicitud al Congreso Nacional para que se autorizara al ejecutivo para invertir la suma de 5,000.- para llevar a práctica su invento, o sea dicho de otra manera, para construir su submarino. La prensa de los días siguientes nada informó al respecto, por lo que es lógico suponer que dicha solicitud fue rechazada.

Tercera: El diario "El Ferrocarril" del 4 de octubre de 1905 informaba que *"el contralmirante Federico Chaigneau, jefe de la oficina de informaciones técnicas de la Armada publicaría dentro de poco un folleto sobre las cualidades del submarino de Urzúa Cruzat"*.

Después de esto, no hay más noticias de ningún tipo sobre Urzúa Cruzat.

José María Carrillo

- **Modelo a escala de su submarino, sus andanzas en Talcahuano y Santiago**

Así como en los últimos años del siglo XIX se destacaron y causaron gran noticia en Chile, dos inventores de submarinos, Huber y Cruzat, en los primeros años del siglo XX se destacaría otro inventor de submarino: José María Carrillo Rodríguez. Esta es su historia:

José María Carrillo era a la sazón (año de 1903) un joven español de 27 años de edad, vecindado en la ciudad de Los Angeles desde hacía 7 años aproximadamente. Había llegado a Chile de 14 años y hacía 3 que se dedicaba a la preparación de su invento: un submarino.

Era un hombre joven, de rostro simpático e inteligente, modesto y sin pretensiones. Era de origen humilde y de instrucción escasa, lo que hacía de mayor valor su invento. Se ocupaba ordinariamente en trabajos de ebanistería y compostura de pianos.

Carrillo en sus 3 años de "estudios" y proyectos, había diseñado finalmente un "submarino" del que había hecho un modelo a escala que tenía la cualidad de poder maniobrar como un submarino "de verdad", manejado y controlado externamente.

He aquí la descripción que hace de este modelo a escala el diario "El Siglo" de Los Angeles de los últimos días de enero de 1903.

"El Submarino"

"Es un pequeño botecito que afecta la forma de un pescado, un verdadero pez-espada, cuya proa, de forma cónica, termina en una punta. Tiene a ambos lados un par de aletas que, unidas por un sencillo mecanismo al timón o cola, sirven para sumergirlo o sacarlo a flote, según sea

necesarios aplicarlas. Un mecanismo de relojería, que hace las veces de motor, da movimiento a la hélice que le sirve de propulsor.

Sus dimensiones son: largo 64 cms., alto en el centro 20 cms., a proa termina en punta aguda; a popa tiene 12 cms. de alto. En el centro lleva un mecanismo desconocido hasta ahora, que sirve para mantener el barco a la profundidad que se desee, sin más límite que el que fije la resistencia de la envoltura a la presión atmosférica(). Este mecanismo sirve para imprimir a las aletas y al timón un movimiento suave, casi imperceptible. El movimiento de las aletas es vertical y el de la cola o timón vertical y horizontal”.*

El inventor repartió invitaciones a las autoridades civiles y militares de Los Angeles para que presenciaran, el día domingo 18 de enero de 1903 a las 6 P.M., en la fuente central de la Plaza de Armas, el ensayo de su modelo a escala de su submarino. Remitámonos al diario antes citado para informarnos del ensayo del “submarino” de Carrillo:

“A esa hora había un buen número de personas entre ellas, el intendente de la provincia, Sr. Néstor del Río Z., oficiales del batallón Lautaro y algunos miembros de la comunidad, en torno de la fuente central esperando el resultado del experimento”.

“En medio de la sorpresa de todos, procedió el inventor a efectuar sus pruebas con la mayor facilidad y limpieza. Consistieron éstas en hacer navegar el pequeño barco, primero a flor de agua y después por debajo de ella, haciéndolo sumergirse y salir a la superficie a voluntad, sin tropiezos de ningún género”.

“Según nos informó el inventor, y lo demostró con los experimentos, el barco no necesitaba hacer el lastre para descender, ni botar lastre para subir, sus movimientos de sumersión y emersión son tan naturales, como los de un pescado, cuya forma imita. La estabilidad del barco, quieto o en movimiento, es perfecta, y su forma lo hace susceptible de desarrollar una gran velocidad”.

“Sus buenas condiciones marineras y su docilidad al timón que puso de manifiesto describiendo dentro del agua círculos exactos y complejos harían una arma terrible del barco de guerra que se rijese por los principios del minúsculo submarino”.

Después de este exitoso ensayo, Carrillo tenía pensado efectuar en el domingo siguiente un nuevo ensayo de su modelo, invitando esta vez a un mayor número de personas. Hechas las pruebas, solicitaría a los asistentes ayuda económica para trasladarse a Talcahuano para dar a conocer su invento a una comisión de marinos, *“Los que con conocimiento de causa podrían pronunciarse sobre su utilidad e importancia”*.

Los exitosos ensayos hechos por Carrillo con su “submarino” en Los Angeles fueron informados elogiosamente por la prensa nacional. Resultado de estas publicaciones fue que un conocido ingeniero de Concepción se asoció con el joven Carrillo. El diario “El Siglo” de Los Angeles, del 7 de febrero de 1903, decía al respecto:

“... un conocido ingeniero de Concepción, relacionado con algunos hombres prominentes del país, y muy entendido en asuntos de navegación y electricidad, ofreció su concurso al Sr. Carrillo, estudió el invento y satisfecho de las explicaciones que le dio el inventor, ha celebrado con él un contrato social extendido ante un notario público, comprometiéndose a proporcionar al Sr. Carrillo todos los capitales que sean necesarios para llevar a la práctica su invento”. Al parecer esta asociación no dio mayores frutos, como se verá más adelante.

“Actualmente se ocupa el Sr. Carrillo en armar el submarino para trasladarse con él a Talcahuano, donde hará un ensayo público de su invento ante personas entendidas en el ramo de navegación submarina”.

En el Diario Oficial del 2 de marzo de 1903 aparecería publicada la solicitud de privilegio exclusivo presentada por José Carrillo para su invento de un submarino, la que decía así:

“Enrique Martínez Leyne, por sí y a nombre y en representación del Sr. José María Carrillo Rodríguez a V.E. respetuosamente expongo:

Qué mi mandante es inventor de un Buque Sub-Marino que navega a voluntad como se desee dirigirlo, siendo este buque de invención única de mi mandante y el único que hasta hoy a podido navegar en la forma que lo dejo expresado, como consta de las publicaciones insertas en algunos diarios y de muchos testigos que han presenciado la prueba en la ciudad de Los Angeles, en un pequeño modelo ya exhibido.

Este buque sub-marino se puede adoptar para lanzatorpedos por reunir éste las condiciones más ventajosas hasta hoy.

Nº 567, Valparaíso, 27 de febrero de 1903. Publíquese en el Diario Oficial. Anótese. Por el ministro D. Riquelme”.

Se observa claramente que en esta publicación falta un penúltimo párrafo en el que se solicita privilegio exclusivo para el invento en cuestión.

La solicitud de privilegio exclusivo presentada a nombre de José María Carrillo, no fue otorgada por la autoridad.

Pasaron varios meses sin que la prensa publicara ninguna noticia de José María Carrillo y su submarino, hasta que al fin el diario “El Mercurio” de Santiago, del 16 de Agosto de 1903, informaba lo siguiente:

“Concepción”

“Ensayo de un submarino”

“En Talcahuano, en la tarde de ayer se efectuó el ensayo de un pequeño modelo de barco sub-marino, inventado por el Sr. José Carrillo”.

“Las pruebas se hicieron al costado del vapor Orissa y en presencia del comandante del “Blanco Encalada” y del capitán del “Orissa”. El submarino funcionó con admirable precisión sumergiéndose y reapareciendo en la superficie del mar con la mayor regularidad. El modelo de este barco tiene la forma de un pez”.

Finalmente, José María Carrillo y su secretario llegaron a Santiago el 16 de septiembre de 1903 desde Concepción. El objeto del viaje era hacer algunas exhibiciones del funcionamiento de su modelo de submarino en algunas pilas de la ciudad ante las autoridades, gente de prensa y público en general.

El primer ensayo se efectuó al día siguiente a las 6 de la tarde, en la fuente de la plazuela Pedro de Valdivia del cerro Santa Lucía, ante la presencia de numeroso público y periodistas invitados.

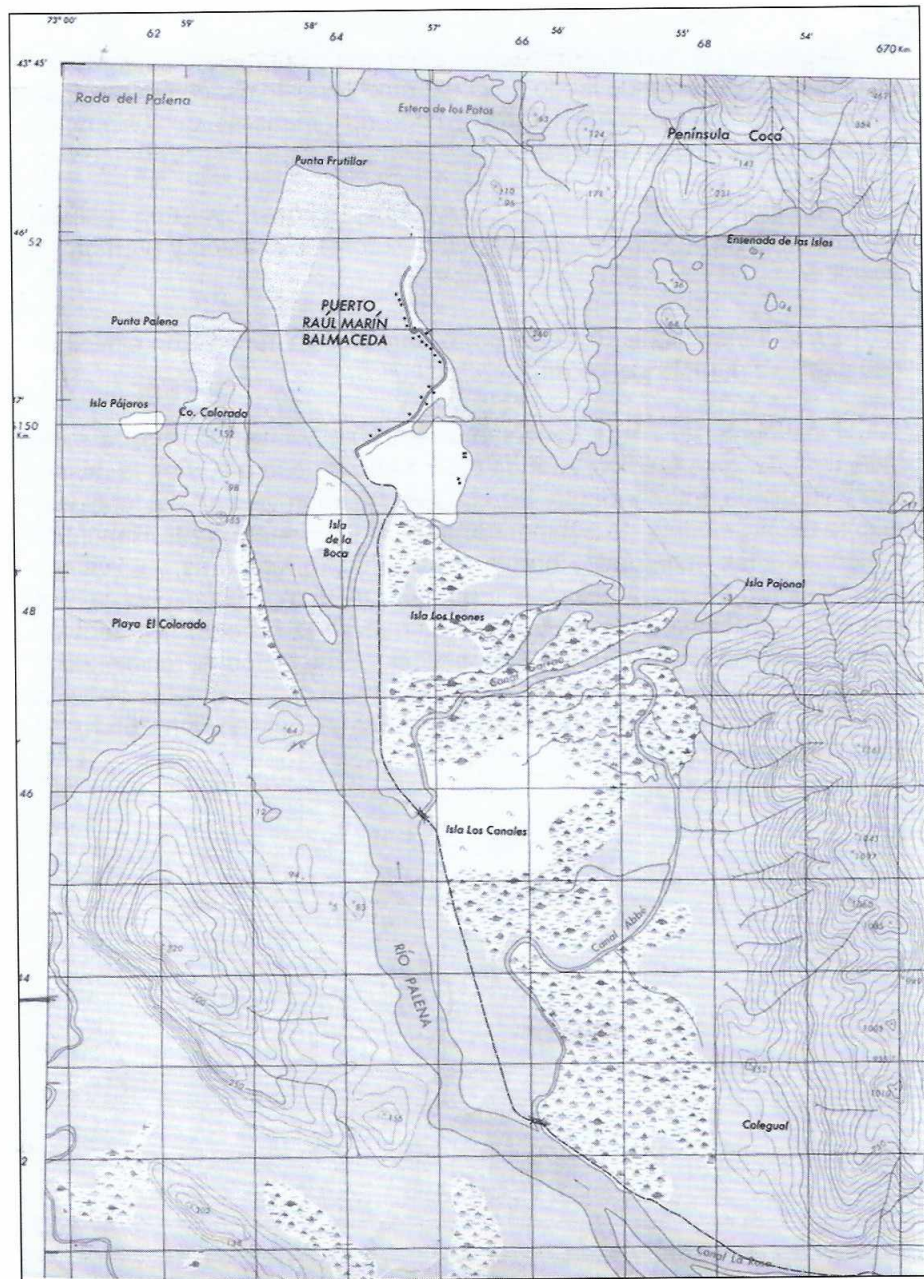
El modelo del submarino tenía 85 cms. de largo (el modelo ensayado en Los Angeles tenía 64 cms. de largo), era de fierro y madera, pintado de color rojo. Un poco arriba de la proa tenía un tubo lanza torpedos. A popa estaba la hélice y delante de ella un timón de forma especial que tenía 4 hojas colocadas horizontal y verticalmente. Este timón estaba combinado con 2 aletas que iban a los costados del buque y servían para mantenerlo en equilibrio.

Mediante un resorte con cuerda, el pequeño submarino se sumergió en la fuente apareciendo luego en el extremo opuesto describiendo círculos. Las experiencias se efectuaron de diferentes maneras, evolucionando el submarino con gran precisión.

Se decía que el submarino Carrillo que se construyera en realidad tendría 14 metros de largo, varios acumuladores eléctricos y un motor a gasolina.

En la mencionada pileta del cerro Santa Lucía se hicieron exhibiciones públicas durante varios días.

Finalmente, el 23 de septiembre de 1903, culminó la carrera exhibicionista de José Carrillo, cuando en la tarde de ese día, y en la misma pileta ya usada anteriormente, hizo la demostración "oficial" del funcionamiento de su modelo de submarino, ante el Presidente de la República y algunas altas autoridades que lo acompañaban, como ser, el Vicealmirante Jorge Montt, a quienes dio primeramente algunas explicaciones, contestando después las observaciones que se le hicieron. En seguida procedió a efectuar las pruebas que resultaron satisfactorias, recibiendo el Sr. Carrillo, algunas expresiones de aliento. Igual que en el caso de otros inventores de submarinos de Chile, el silencio y el olvido borraron todos rastro de José María Carrillo.



Puerto Raúl Marín Balmaceda