



Proyecto “Estudio del Estado de Conservación del Museo de Sitio Esmeralda de Cochrane y Primer Muelle Fiscal de Valparaíso, Plaza Sotomayor; Recomendaciones para su Puesta en Valor”

ÍNDICE

Primera Parte: Antecedentes Administrativos	5
- Objetivo Del Proyecto	
- Fondo	
- Institución Responsable	
- Duración del Proyecto	
- Presupuesto Proyecto	
- Equipo de Trabajo	
Segunda Parte: Resumen Ejecutivo	8
- Proyecto	
- Etapas	
Tercera Parte: Antecedentes Históricos	9
- La Plaza Sotomayor	
- El Muelle Esmeralda	
- El Descubrimiento	
Cuarta Parte: El Museo de Sitio de Plaza Sotomayor	35
Quinta Parte: El Diagnóstico	46
- Diagnóstico Estructural	
- Diagnóstico Arqueológico	
- Diagnóstico Museológico	

Sexta Parte: La Propuesta.....58

- Propuesta Estructural
- Propuesta Arqueológica
- Propuesta Museológico

Séptima Parte: Bibliografía83

Octava Parte: Anexos84

- A.- Diagnóstico arqueohistórico y de conservación del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor. Alejandra Didier, arqueóloga.
- B.- Estudio de estado de conservación y propuesta de puesta en valor Museo de Sitio primer muelle fiscal. Rodrigo Puentes, arquitecto.
- C.- Propuesta de Guion Museológico para “Museo de Sitio del primer muelle fiscal de Valparaíso”. Rodrigo Vásquez, diseñador.

PRIMERA PARTE: ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

OBJETIVO DEL PROYECTO

El estudio tuvo por propósito diagnosticar integralmente las condiciones actuales del Museo de Sitio existente en el subsuelo de la Plaza Sotomayor, para -en una etapa posterior- recuperarlo y ponerlo a disposición de toda la comunidad, dando cuenta de la historia de nuestra Independencia y del desarrollo portuario de la ciudad, teniendo presente que éste ha sido el motivo fundamental de la declaratoria de Valparaíso como Sitio de Patrimonio Mundial de la Humanidad.

FONDO

El estudio fue financiado con recursos del Subsidio Programa Social Sitios de Patrimonio Mundial, del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, dependiente del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

INSTITUCIÓN RESPONSABLE

La Corporación Patrimonio Marítimo de Chile fue la institución postulante al mencionado subsidio y la responsable de la ejecución de este estudio, el cual surgió de una alianza con la Universidad de Valparaíso y la Ilustre Municipalidad de Valparaíso, administradora del Sitio.

DURACIÓN DEL PROYECTO

10 meses.

PRESUPUESTO PROYECTO

\$8.800.000.

EQUIPO DE TRABAJO

- **COORDINADOR PROYECTO**

CA IM (R) Sr. Cristián del Real Pérez

Director Ejecutivo Corporación Patrimonio Marítimo de Chile

- **COORDINADOR ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALPARAÍSO**

Esteban Barra

Dirección de Gestión Patrimonial

Municipalidad de Valparaíso

- **COORDINADOR UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO**

Sr. Ernesto Gómez Flores

Diseñador

Director Centro de Estudios Oceánicos
Académico Escuela Gestión en Turismo y Cultura
Facultad de Arquitectura

· **CONTROL PRESUPUESTARIO**

Sr. Andrés Contador Zelada
Encargado Estudios y Proyectos Corporación Patrimonio Marítimo de Chile

· **ESTUDIO ESTRUCTURAL Y DE ARQUITECTURA**

Rodrigo Puentes Kamel
Arquitecto

· **ESTUDIO ARQUEOLÓGICO**

Alejandra Didier
Arqueóloga

· **ESTUDIO MUSEOLÓGICO**

Rodrigo Vásquez
Diseñador

SEGUNDA PARTE: RESUMEN EJECUTIVO

“Estudio del Estado de Conservación del Museo de Sitio Esmeralda de Cochrane y Primer Muelle Fiscal de Valparaíso, Plaza Sotomayor; Recomendaciones para su Puesta en Valor”, tal como indica su nombre, consideró la ejecución de los estudios y análisis pertinentes para determinar las condiciones actuales de la estructura que contiene el Museo de Sitio y que, originalmente, permitía su visita y recorrido por parte de la ciudadanía. Contempla la elaboración de un diagnóstico acerca del estado de conservación del material arqueológico existente en el lugar y, en caso de ser factible su recuperación, generar una propuesta para su puesta en valor.

El proyecto se desarrolló en tres etapas:

- **Primera etapa: Diagnóstico Estructural y de Arquitectura**

En esta etapa se determinaron las condiciones de los brazos hidráulicos que permiten el acceso desde la superficie hacia el subsuelo, donde se encuentran los vestigios señalados. Asimismo, se estableció el estado de los elementos que permitían una ambientación climatológica y de observación adecuada. El estudio finalizó con una propuesta de acciones para recuperar estructuralmente el sitio.

- **Segunda etapa: Diagnóstico Arqueológico**

En esta fase se buscó diagnosticar la condición de las piezas arqueológicas existentes en el lugar, incluyendo el estado del arte en cuanto a su proveniencia. El estudio culminó con la emisión de las directrices para la recuperación de dichas piezas y acciones futuras de conservación.

Tercera etapa: Museología y Museografía

En este paso se verificó la situación de los elementos museológicos que dan vida al sitio y la vigencia de los elementos museográficos que permitían su puesta en valor. El estudio concluyó con las recomendaciones museológicas y museográficas para su puesta en valor.

TERCERA PARTE: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

I. LA PLAZA SOTOMAYOR

En el año 2003, la UNESCO declaró a la ciudad de Valparaíso como Patrimonio de la Humanidad, debido a que “fue testimonio único de los inicios de la globalización del siglo XIX, cuando la ciudad se convirtió en el puerto principal de las costas del Pacífico sur”.

Es por ello que estimamos conveniente y necesario, previo a exponer nuestro estudio, recordar parte esencial de la historia porteña, en particular el sector que es habitado por el Museo de Sitio, centrado en la Plaza Sotomayor y su ocupación.

A través de la integración de la información documental, recopilada mediante la revisión de fuentes primarias (crónicas, relatos de época, informe administrativos etc.), fuentes secundarias relativas a la historia y a la arquitectura de Valparaíso; fuentes hemerográficas (periódicos y revistas de circulación local), e información gráfica (grabados, pinturas, daguerrotipo, fotografías, planos y mapas); con la información arqueológica proveniente de la estratigrafía del sector intervenido, las excavaciones sistemáticas, la supervisión de excavaciones masivas y las labores de registro y levantamiento de hallazgos mayores, ha sido posible reconstruir la secuencia ocupacional de la Plaza Sotomayor.

a) El Castillo San José y la Planchada (1682 – 1692)

En 1862 se iniciaron las obras para la construcción del Castillo San José, las que concluyeron diez años después. Se levantó una suerte de malecón a los pies del cerro Cordillera donde se ubicaron los cañones ‘a flor de agua’. Este espacio, pasó a denominarse con posterioridad ‘La Planchada’ y dio origen a lo que hoy conocemos como calle Serrano.

b) La Aduana y el Muelle Esmeralda (1820 – 1825)

En 1820 se instaló el edificio de la Aduana a los pies del cerro Cordillera, en el sector de la Planchada.

Por acción de los temporales y de los movimientos sísmicos que azotan al puerto de Valparaíso de forma periódica, en dicho sector se había formado una playa, donde varó la fragata Esmeralda en el invierno de 1825. El esqueleto de esta embarcación fue desarmado y sus partes aprovechadas para construir el primer muelle fiscal de Valparaíso. (el primer muelle privado fue el de Villaurrutia, en 1808)

Durante este período funcionaron además del edificio de la Aduana y el Muelle, un sector de almacenes y bodegas en lo que hoy conocemos como Plaza de la Justicia, la caseta del Resguardo que cumplía la función de registrar el tráfico marítimo y el Hotel de la Marina.

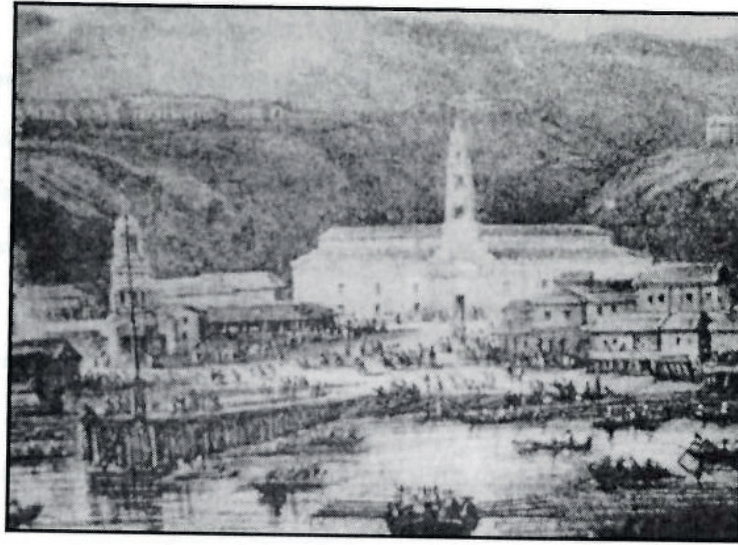


Fig. 1. La antigua Intendencia y el primer muelle fiscal de Valparaíso.

c) La Bolsa Comercial (1858)

En 1858 se inauguró el edificio de la Primera Bolsa Comercial. El edificio de la Bolsa, se construyó sobre terrenos artificialmente ganados al mar en su totalidad a través de un complejo sistema de empalizadas y rellenos de arena. Sus cimientos cumplían una doble función, la de sustentar el edificio y a la vez, actuar como rompeolas. Funcionaban en esta época, en la plaza, además, la Intendencia, en la ubicación del antiguo edificio de la Aduana, el edificio de Correos y diversas casas comerciales.



Fig. 2. La Bolsa de Comercio y el tercer muelle de Valparaíso.

d) El muelle de 1870

En 1870, se realizaron trabajos para ampliar los terrenos en el sector de la fachada de la Bolsa Comercial que enfrentaban al mar. Se consolidaron terrenos empleando enrejados de rieles de ferrocarril, piedras canteadas y mezcla hidráulica, antecedente del cemento. Este espacio se inauguró con el nombre de Malecón y pasa a cumplir una triple función: calle, sector de recreación y depósito temporal de mercancías en tránsito desde y hacia las embarcaciones.

Se construye un nuevo muelle de estructura más sólida que los anteriores ya que además de madera se emplean estructuras metálicas en su construcción.

En este período se inaugura además el monumento a Lord Cochrane y la Estación de Ferrocarriles. Continúan en funciones los edificios de la Bolsa, Intendencia, Correos y las Casas Comerciales.



Fig. 3. Bolsa de Comercio, malecón y nuevo muelle de Valparaíso.

e) El muelle metálico de 1883

El muelle de pasajeros de estructura de metal y mezcla hidráulica se inaugura el 3 de abril de 1884. Los trabajos incluyeron una nueva ampliación del sector del malecón con el mismo sistema de enrejado de rieles.

A la par se inician los trabajos de construcción de, un nuevo edificio para la Bolsa Comercial en el lugar que hoy ocupa la Gobernación Marítima, el inmueble de propiedad de la Compañía Sudamericana de Vapores y el desaparecido Hotel Inglés.

Posteriormente desapareció el edificio de la Bolsa Comercial para dar paso al monumento a los Héroes de Iquique que se inauguró en 1886. Esta etapa finaliza

claramente con el terremoto de 1906 que marcará el inicio de las grandes obras de remodelación del puerto.

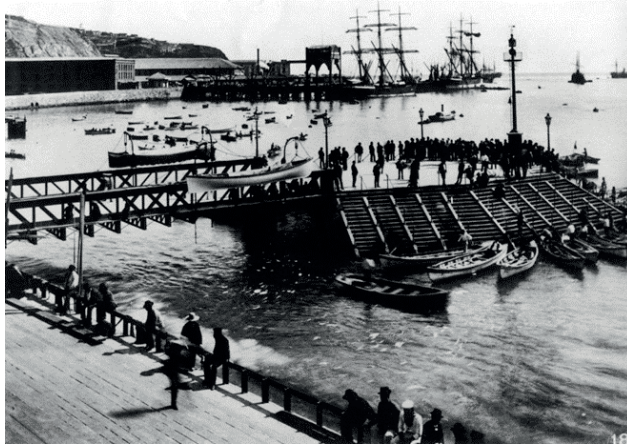


Fig. 4. El embarcadero de 1883.



Fig. 5. El edificio de la nueva Intendencia y el monumento a los Héroes de Iquique.

f) La Plaza Sotomayor del siglo XX

En virtud de este pasado meritorio es que, en el año 1978, dicha plaza fue declarada Zona Típica, y en octubre de 1998, luego del hallazgo de una serie de vestigios históricos en el marco de las obras de excavación para la construcción de un edificio de estacionamientos subterráneo, en cumplimiento de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, un grupo multidisciplinario y de profesionales especialistas del ámbito, convocados por la Municipalidad de Valparaíso, con el apoyo del Gobierno Regional y el Consejo de Monumentos Nacionales, trabajaron en los estudios, el manejo de las piezas y posteriormente, en su puesta en valor.

La arqueóloga Alejandra Didier Pérez, miembro del equipo que desarrolló el presente estudio, integró el equipo de expertos que lideró aquel plan de rescate patrimonial, el cual consideró excavaciones sistemáticas a partir de un sistema tipo talud-terracea que abarcó ocho cuadrículas de aproximadamente tres por tres metros y dos ampliaciones, con una máxima promedio de tres metros de profundidad, las cuales comprendieron un trazado realizado a partir de información documental que permitiera detectar las grandes estructuras que conformaron la plaza a lo largo de la historia.

Por medio de ese trabajo se pudo dar cuenta de la formación y evolución de la Plaza Sotomayor como espacio público, creado artificialmente por los habitantes del puerto, bajo el entendido que la ciudad se fue configurando y modificando de manera gradual, ganando terrenos al mar. Dentro de los hallazgos se pudo establecer que dicho lugar albergó en el siglo XVII, el Castillo San José y la Planchada; en el siglo XIX, la Aduana, el primer muelle de Valparaíso, el antiguo edificio de la Bolsa Comercial, un tercer muelle y un posterior, muelle metálico; hasta finalmente, en el siglo XX, culminar con las instalaciones del muelle Prat, evidenciando un vacío arqueológico-histórico durante el siglo XVIII.

Cabe destacar que, en el paño correspondiente al Museo de Sitio, se pudo determinar que estuvo emplazado el primer muelle fiscal de Valparaíso, obra realizada en 1825 por el Gobernador de Valparaíso don José Ignacio Zenteno, quien según la bibliografía instruyó arrastrar los restos de la Fragata “Esmeralda”, buque capturado por Cochrane en El Callao, el cual en junio de ese año, durante un fuerte temporal terminó varado en la playa, empleando sus maderos como base de esta esperada obra portuaria de la ciudad. Vale precisar que éste corresponde al primer embarcadero público, ya que en 1808 el acaudalado comerciante Villaurrutia había hecho construir uno para uso de sus bodegas, frente a la cueva del Chivato, donde actualmente está emplazado el edificio del diario El Mercurio, en la calle Esmeralda.

Por ese entonces se comenzaba a experimentar el auge del comercio marítimo en Valparaíso, lo que según la literatura ya avizoraban el Gobernador de Chile Ambrosio O’Higgins, su sucesor en el gobierno, Gabriel Avilés, posteriormente, su hijo Bernardo; en su condición de Director Supremo y de Diego Portales; en su poco conocida faceta de comerciante, quienes en su época realizaron algunos esfuerzos e infructuosos oficios.

De acuerdo a la literatura, este muelle duró pocos años, siendo reemplazado por otro construido en el año 1830 por Paul Délano Tripp, siendo ya ministro Portales. Dicho antecedente no se pudo comprobar arqueológicamente, ya que en los trabajos de 1998 no se encontraron vestigios.

Un dato relevante a considerar para este estudio es que, sobre las capas superiores a los cimientos del muelle, se encontraron restos de la base que sostuvo al monumento a Lord Cochrane en 1873, corroborando las fuentes históricas documentales donde se precisa que éste fue el primer lugar en el cual se posicionó la estatua de este insigne marino.

Finalmente, con el paso de los años, el avance de las calles y de la ciudad, este muelle y todo vestigio del pasado de la plaza quedó sepultado en el más absoluto olvido a la espera

de ser descubierto; solo hubo luces de su historia, luego del terremoto en 1985, instancia en que la prensa local mencionó el hallazgo de unos cañones en el sector, encontrados con motivo de las reparaciones de los daños causados en el Muelle Prat.



Fig. 6. Los trabajos de construcción del Muelle Prat.

Es entonces la Plaza Sotomayor el espacio que alberga el motivo de nuestro estudio, el Museo de Sitio, el cual, como veremos a continuación, cuenta parte relevante de la historia de la ciudad de Valparaíso, como centro del comercio de la naciente República.

Conforme lo anterior, este estudio se basó en la investigación realizada en 1998 y en la experiencia obtenida en la puesta en valor, la habilitación e implementación del Museo de Sitio, el año 2000, recogiendo sus aciertos y corrigiendo las falencias que permitan dar sostenibilidad al futuro proyecto a lo largo del tiempo.

II. EL MUELLE ESMERALDA

a) Antecedentes Históricos

En el año de 1791, en los astilleros del puerto de Mahón, Islas Baleares, se finalizaba la construcción de una fragata de 950 toneladas y 44 cañones por lado¹. La embarcación, una de las seis ‘mahonesas’ del arquitecto Bouyon, con el nombre de Esmeralda estaba destinada a servir a la Armada española, pasando a ser el navío más importante de la corona en el Pacífico, tras doblar el tormentoso Cabo de Hornos en 1816.



**Fig. 7. La Esmeralda de Cochrane. Óleo de C. Fistenbusch.
Museo Histórico Nacional.**

¹ Vidal Gormaz, F. 1901 *Algunos Naufragios Ocurridos en las Costas de Chile desde su Descubrimiento hasta Nuestros días*. Imprenta Elzevirana, Santiago.

El Almirante Don Manuel Blanco Encalada generosamente había renunciado al mando de la Escuadra Nacional poniéndose al servicio de un recién llegado marino escocés de nombre Thomas Alexander Cochrane, X conde de Dundonald. Considerado uno de los capitanes británicos más audaces y exitosos de las guerras de la revolución francesa, apodado “Le loup des mers” («el lobo de los mares»), luego de ser dado de baja de la marina británica, sirvió en las marinas de Chile, Brasil y Grecia.

En el marco de los combates independentistas, Lord Cochrane, la noche del 5 de noviembre de 1820 de El Callao, capturó la fragata española Esmeralda. La intrépida maniobra está grabada como uno de los actos heroicos más importantes de los primeros años de la República.

En medio de la más absoluta calma, los botes atracaron a ambos costados de la Esmeralda. La tripulación dormía confiada. Cochrane fue el primero en cubierta trepando por una espía de popa. Al verlo, el centinela español dio la voz de alarma y descargó un fuerte culatazo sobre el pecho del almirante que cayó al fondo del bote, penetrándole en tolete por entre las costillas de la espalda. Ciego de ira se levantó inmediatamente, trepó otra vez por la misma espía a tiempo que instaba a los marineros a seguirle. ‘¡Arriba muchachos ya es nuestra!’ , gritó a tiempo que dispara su pistola contra el centinela y lo hace caer”²

La gesta heroica de Cochrane empapó de sangre el navío conquistado, pues salvó herido dos veces en cubierta. El marino enarboló su insignia en la Esmeralda, dando 10 días después el nombre de fragata Valdivia (nombre no aceptado por el pueblo chileno). Por aquel entonces, Valparaíso era un puerto que presentaba un inusitado dinamismo. No sólo en sus aguas se concentraba un notable comercio marino, también sus calles se

² López Urrutia, C. 1969 *Historia de la Marina de Chile*. Editorial Andrés Bello, Santiago.

llenaban de intercambio local, así como de hombres atraídos por el auge, tanto nacionales como extranjeros. De sus aguas, había zarpado la primera Escuadra Nacional. O'Higgins dirigió los destinos de la patria desde ella en más de una ocasión.

Sin embargo, Valparaíso no contaba con un muelle. El aumento del comercio exterior motivó a Diego Portales, en carta fechada el 11 de septiembre de 1823, a insistir en la construcción de un muelle en Valparaíso

Son palpables, decía Portales al Ministro de Hacienda, los perjuicios que sufre el comercio al embarcar sus efectos en el puerto de Valparaíso y en la descarga de buques, por la mala constitución de sus playas, en que es preciso conducir a hombros de jornaleros los tercios, cajones, sacos y demás artículos, desde la orilla a las lanchas, y de éstas a tierra, operación, que a más de su costo ocasiona frecuentes demoras, averías y pérdidas, y, lo que es más horroroso, continuos estragos en los miserables trabajadores, ya porque sus esfuerzos los quebranta, como porque, sumidos en el agua hasta los pechos, se atraen enfermedades que los llevan al sepulcro en su mejor edad. Siempre se ha pensado en ocurrir tan graves inconvenientes por el sencillo, fácil y conocido arbitrio de un muelle, cuya construcción ha promovido varias veces este Consulado y aun ofrecido costearlo de sus fondos; pero lo han impedido ocurrencias desgraciadas y finalmente haber sido necesario incorporar al erario los caudales propios de este gremio.

Ahora se siente más la falta de esta obra, con el incremento del comercio, la existencia de una escuadra y la frecuencia de buques extranjeros, se presenta también el medio de ejecutarla sin gravamen y aun con ventaja; y este es el pensamiento que el consulado tiene el honor de elevar a la suprema autoridad, bajo la protección de V.S.³

³ Hernández, R. 1927 *Valparaíso en 1927*. Imprenta Victoria, Valparaíso.

Estuvo en manos de los gobernadores de Valparaíso realizar obras de adelanto como lo hiciera José Ignacio Zenteno. En 1825 comenzó a configurarse su rostro de puerto, trocando sus labios de arena por fierros y maderos. El visionario Zenteno ordenaba construir el primer muelle a la altura de la actual Plaza Sotomayor. Lo hacía con los restos de la primera Esmeralda, la capturada por Lord Tomás Alejandro Cochrane en El Callao. Fue el primer peldaño de una escala de progreso, construida con mamparos, mástiles, cubiertas y cuadernas impregnadas de heroísmo.⁴

La Esmeralda de Cochrane se encontraba fondeada en Valparaíso en junio de 1825, desarbolada y prestando servicios de pontón cuando fue sorprendida por un fuerte temporal que la hacía chocar con la fragata Independencia. Por salvar a ésta *última*, se soltaron sus amarras y fue echada a la costa, inmediata al Resguardo: “*su casco hoy ocupa el centro mismo de la plaza de la Intendencia de Valparaíso, y en el paraje que en aquel tiempo ocupaba la casucha de tablas del Resguardo*”⁵.



**Fig. 8. La Esmeralda prestando servicios de pontón.
Dibujo de C.W. para “South Pacific Mail”, 1825.**

⁴ Simpson, A. 1986 *Crónicas de Valparaíso Antiguo*. Ilustre Municipalidad de Valparaíso, Valparaíso

⁵ Op. Cit.



**Fig. 9. La Esmeralda varada.
Dibujo de Touanne, 1825.**

El General Zenteno, en el ejercicio de su calidad de gobernador, ordena arrastrar los restos del navío un poco más afuera de la playa y que su quilla fuese embalsamada en arena, sirviendo así de base al primer muelle que tuvo este puerto (según consta en un oficio del 14 de junio de 1825, enviado por el gobernador Zenteno a S.E. el señor Director Supremo Freire).

Pues con muy poco gasto, dice el mismo oficio, puede convertirse en un excelente muelle y espero que el Gobierno Supremo no desperdiciará un arbitrio tan sencillo y fácil de procurar las mejoras de este puerto y aumentar los ingresos de nuestro agotado erario.⁶

⁶ Vicuña Mackenna, B. 1879 *Las Dos Esmeraldas*. Rafael Joven Editor, Santiago.

El historiador describe el final de la gloriosa embarcación:

...la vieja nave conquistada al enemigo por bravos chilenos, se halla honrosamente sepultada en nuestro suelo, como la Victory de Nelson en Plymouth: de suerte que al pisar la playa de Chile, el que saluda o da su adiós a nuestra patria, pisa, sin saberlo, el vestigio de sus restos, destinados, como la tierra que hendía la planta de Pompeyo, a hacer surgir en nuestros mares nuevos i más denodados capitanes...?

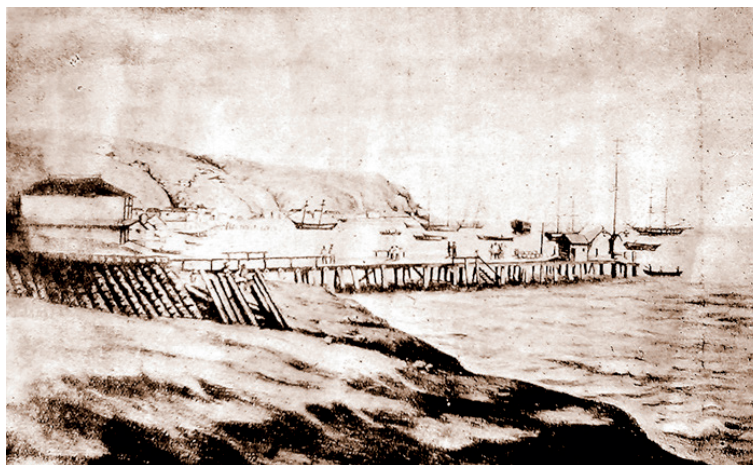


Fig. 9. El muelle Esmeralda.

Daguerrotipo, 1825.

Casi cincuenta años después, el imaginario colectivo levantó una leyenda, un mito de la cosmovisión porteña. Información de época cuenta que, en 1873, a la inauguración del monumento a Lord Cochrane, éste se encontraría sobre lo que él mismo llamó su

7 Op. Cit.

mayor proeza naval, su Esmeralda. Por eso, el noble marino no miraba al mar, sino al contrario. Trece años después nace la segunda leyenda: el monumento a los Héroes de Iquique, a través de su figura más próxima a las estrellas, la de Arturo Prat, dirige su mirada saludando a la Esmeralda que yace bajo tierra, ahí donde se encuentra el otro monumento, el de su mentor.



Fig. 10. El monumento a Lord Cochrane en Plaza Sotomayor.

III. EL DESCUBRIMIENTO

Tal como se expresó anteriormente, la ejecución de trabajos destinados a la construcción de estacionamientos subterráneos en la Plaza Sotomayor de la ciudad de Valparaíso, entre octubre del año 1998 y julio de 1999, reveló hallazgos arqueológicos que se encontraron en el subsuelo de referida plaza y que precisamente daban cuenta de parte importante de la historia de la ciudad y de la conformación de su centro cívico.

Por medio de este proyecto, se espera establecer el punto de inicio para rescatar un valioso fragmento histórico, cultural, educativo y turístico de Valparaíso, para las actuales y futuras generaciones, testimonio tangible del fenómeno de la temprana globalización del otrora principal puerto del Pacífico y que, desde julio de 2003, le significó la nominación como Patrimonio Mundial de Humanidad.

Conforme a lo anterior, este estudio se basó en la investigación realizada en 1998 y en la experiencia obtenida en la puesta en valor, antes, durante y después de la habilitación e implementación del Museo de Sitio, el año 2000, recogiendo sus aciertos y corrigiendo las falencias que permitan dar sostenibilidad al futuro proyecto a lo largo del tiempo.

a) **Antecedentes Arqueológicos**

El despeje efectuado en uno de los paños definidos por los especialistas, para preservar los hallazgos arqueológicos, permitió observar la estructura que cubría por completo el área, bordeando el perfil por el costado del edificio del Cuerpo de Bomberos. Se trataba de un complejo muelle del que se diferenciaron tres sectores.

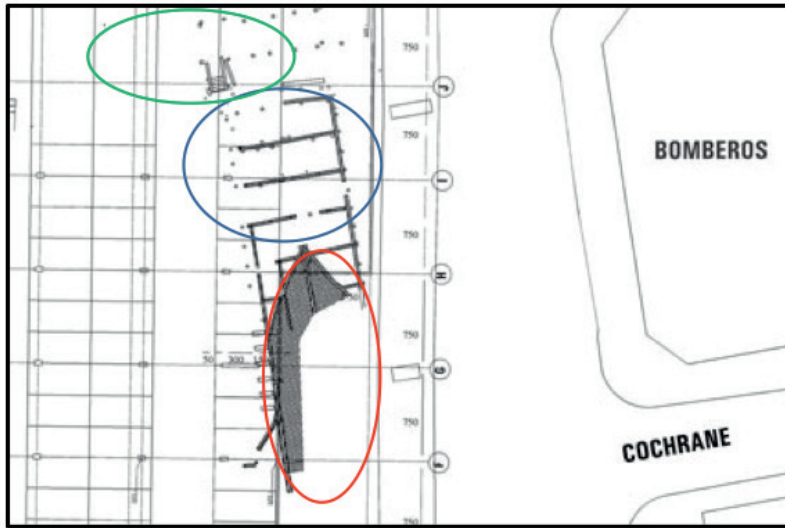


Fig. 11. Levantamiento topográfico del Muelle Esmeralda donde se indican los tres sectores diferenciados. Sector 1 en rojo, sector 2 en azul, sector 3 en verde.

En el primer sector se encontró una estructura compuesta principalmente por pilotes redondos, con piso y relleno con piedras canteadas de tamaño mediano, y una planta compuesta de maderos con clavos, además de las piedras a modo de piso. Lo más relevante es que presentaba piezas de barco modificados para desempeñar las funciones de cabeza de muelle.



Fig. 12. Sector 1 del Muelle Esmeralda: cabeza de muelle.

A simple vista destacó su forma que dibuja una proa, con maderos curvos que se proyectan desde el piso hacia abajo. Esto se complementa con la clara presencia de sectores completos de maderas pertenecientes a partes de cuadernas, cubrecuadernas y cintas.



Fig. 13. Detalle de la punta de la cabeza del Muelle Esmeralda.



Fig. 14. Detalle del piso de piedras canteadas y maderos curvos del Muelle Esmeralda.



Fig. 15. Otra vista del piso de piedras canteadas y maderos curvos del Muelle Esmeralda.



**Fig. 16. Vista lateral de la cabeza del Muelle Esmeralda.
Se observa la presencia de escuadras y cintas.**



Fig. 17. Vista del costado de la cabeza del Muelle Esmeralda.

El segundo sector correspondió a un conjunto de maderas tanto rectangulares como redondas, con materias primas diferentes, además de metal. Predominaron las vigas contiguas y pilotes rectangulares, de importante tamaño y grosor. La ensambladura de las estructuras daba cuenta de una acabada complejidad, pues se trató de uniones realizadas mediante ensambles de madera además de herrajes. Las uniones suelen verse complementadas con escuadras de madera trabajada y metal o ángulos de metal. Esta tecnología indicó que se trataba de la construcción de un muelle de importantes dimensiones, con a lo menos 8 metros de ancho, por un largo de al menos 30 metros.



Fig. 18. Vista del segundo sector del Muelle Esmeralda.



Fig. 19. Vista del segundo sector del Muelle Esmeralda.



Fig. 20. Detalle de segundo sector del Muelle Esmeralda: ángulo metálico.



Fig. 21. Detalle de segundo sector del Muelle Esmeralda: escuadra de madera.



Fig. 22. Detalle de segundo sector del Muelle Esmeralda: escuadra de madera.

El tercer sector presentaba un largo 8,25 metros y un ancho de 9,9 metros. Correspondía al embarcadero mismo, que estaba compuesto por una escalera mediante la que se accedía a las embarcaciones y maderos de grandes dimensiones que sobresalían del piso a modo de amarradero para embarcaciones. Algunos de los maderos presentaban recubrimiento de cobre.



Fig. 23. Vista del tercer sector del Muelle Esmeralda.



Fig. 24 - 25 - 26 Vistas de la escalera del tercer sector del Muelle Esmeralda.



Fig. 27-28-29. Detalle de los maderos recubiertos en cobre del tercer sector del Muelle Esmeralda.

Se observó claramente la utilización de tecnología naval en la construcción de esta estructura, además de la incorporación de elementos propios de navíos, fácilmente reconocibles en ensambles de madera, herrajes, escuadras y ángulos.

Tanto por la ubicación del hallazgo, como por la identificación de sus partes, y la información proporcionada por las fuentes documentales, sin duda se trataba de los restos de la fragata Esmeralda capturada por Lord Cochrane, hecho histórico al que ya se hiciera referencia.

Este es el hallazgo que dio origen al “Museo de Sitio de Plaza Sotomayor”, donde se reconstruyó parcialmente lo encontrado, en la ubicación exacta a la original, en el marco de un proyecto de la I. Municipalidad de Valparaíso.

CUARTA PARTE: EL MUSEO DE SITIO DE PLAZA SOTOMAYOR

El Museo de Sitio de Valparaíso, inaugurado en el año 2000, corresponde a una sala de interpretación histórica de 104 metros cuadrados. Se ubica en el bandejón central emplazado entre calles Blanco y Cochrane 2.5 metros bajo nivel de calle de Plaza Sotomayor, siendo su planta de aproximadamente 13 metros de largo por 7 metros de ancho. La sala de exposiciones poseía un cielo acristalado conformado por vigas metálicas que iban armando un tramado regular con 96 cristales de aproximadamente 90 centímetros de lado⁸.

Estuvo abierto al público por algunos meses, periodo en el que ilustró a los visitantes con el rescate y puesta en valor de lo que fuera la Fragata “Esmeralda” y el primer muelle fiscal de dicho puerto, quienes podían ingresar mediante una escalera lateral, recorrer el espacio y museografía.

Los porteños y turistas que transitaban por el sector, tenían la posibilidad de acceder u observar desde la superficie, a través de una cubierta de vidrio, las históricas piezas que se encuentran en el interior de este espacio, sobre el que posteriormente un bus de turismo se estacionó, dañando el mecanismo de la compuerta hidráulica e impidiendo el acceso en más de dos décadas.

8 Ilustre Municipalidad de Valparaíso, 2016 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORIA PROYECTO: “DISEÑO PARA LA HABILITACIÓN DEL MUSEO DE SITIO DE PLAZA SOTOMAYOR” COMUNA DE VALPARAÍSO. Ms.

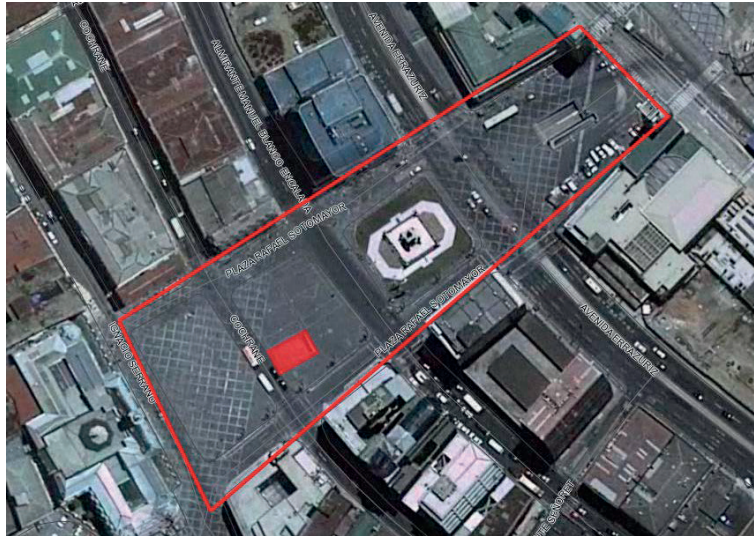


Fig. 30. Ubicación del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

El Museo de Sitio se construyó en el marco del proyecto de remodelación de la superficie de Plaza Sotomayor en el año 2000. Estos trabajos:

“se efectuaron tras la construcción de estacionamientos subterráneos en el lugar y comprendieron desde el costado del edificio Armada de Chile por el sur, hasta el límite del recinto portuario por el norte, frente a las torres de los edificios Aduana y Merval. El monto de inversión fue de mil millones 86 mil pesos.

El proyecto se desarrolló en el marco del Convenio de Programación suscrito entre el Fondo Nacional de Desarrollo Regional y el Ministerio de la Vivienda, y fue ejecutado por la empresa constructora Fe Grande.

En una superficie de 12.000 metros cuadrados se instalan diversos tipos de pavimentos; porcelanato y baldosas de 4,5 y 7 cm. de espesor con las correspondientes transiciones a las obras viales existentes y manteniendo un solo nivel entre acera y calzada. Como delineación de borde de calzada en toda la superficie se incorporó un total de 504 balizas modelo topo que incluye iluminación interior y que puede ser retirada eventualmente.

El proyecto contempló, además, la construcción del “Museo Muelle Histórico”, cuya construcción se emplaza en el mismo lugar donde fueron encontrados antiguos restos de un muelle, el cual fue reconstituido parcialmente en su interior.⁹

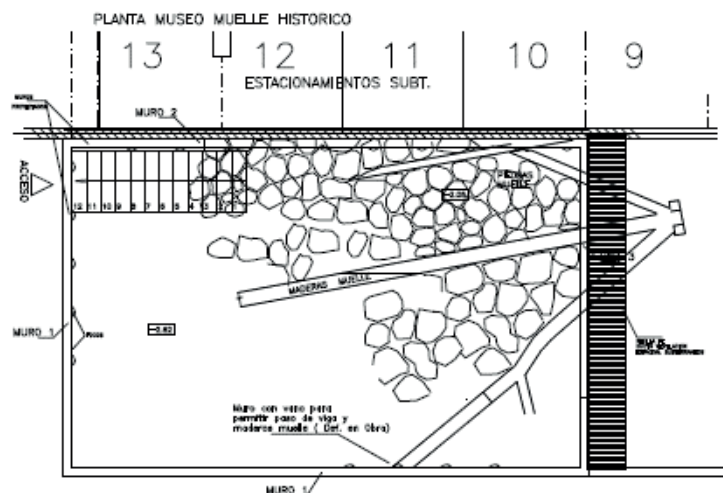


Fig. 31. Planta del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

⁹ <http://www.mercuriovalpo.cl/site/edic/20001210210206/pags/20001210233415.html>

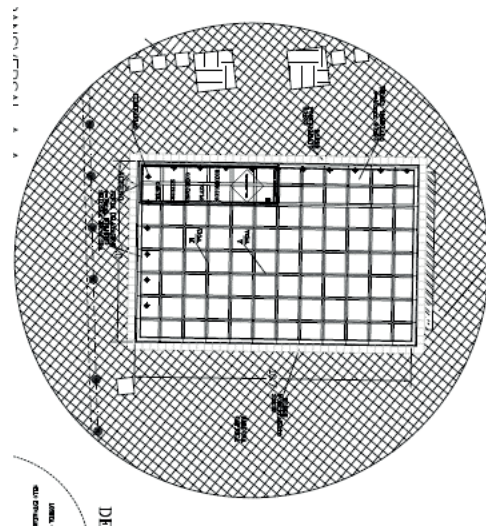


Fig. 32. Planta de la cubierta del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

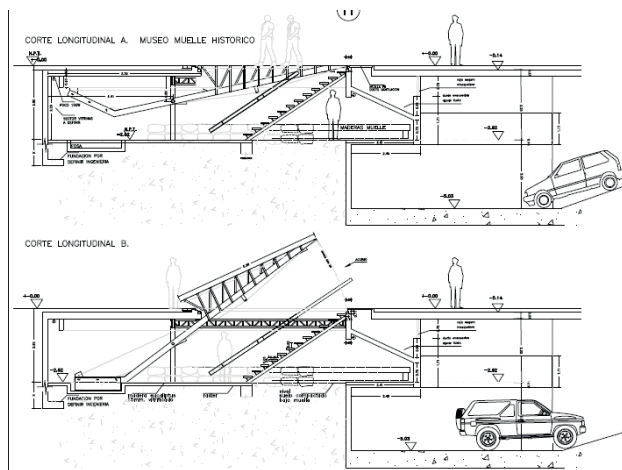


Fig. 33. Cortes longitudinales del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

Dicho proyecto de remodelación incorporó, además, la instalación de una serie de placas metálicas grabadas que indicaban las líneas de mar en los distintos momentos de la historia de la Plaza Sotomayor y la ubicación de las macro – estructuras detectadas durante los trabajos arqueológicos. Estas placas aún se encuentran a la vista de los transeúntes, salvo una que fue hurtada durante el año 2021.

Se presentan a continuación una serie de fotografías que dan cuenta del trabajo realizado, en términos arqueológicos y de conservación en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.



Fig. 34. Estado de avance de los trabajos de construcción del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor al iniciarse la intervención arqueológica.



Fig. 35. Estructura de madera que se encontraba in situ, despejada sin supervisión arqueológica en el marco de la construcción del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.



Fig. 36. Recuperación de las piezas a reponer en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor desde el Centro de Abastecimiento de la Armada.



Fig. 37-38. Ingreso de las piezas a reponer al Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.



Fig. 39-40. Trabajo de conservación de algunas de las piezas metálicas –ancla y cañón- que se expondrían en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor. También se procedió a conservar los maderos que estaban in situ, como los que se repusieron.

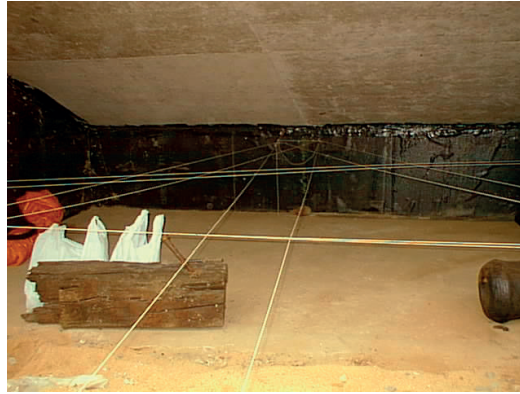


Fig. 41. Trazado con lienzas de la punta del muelle para recolocar las piezas a partir de los dibujos de planta Fig. 42-43 Reubicación de las piedras canteadas a partir de los dibujos de planta, sobre una cama de arena y con mezcla de cemento para evitar el desplazamiento de las mismas.



Fig. 44-45. Reubicación de los maderos sobre una cama de polímero aislado por una lámina de espuma porosa.



Fig. 46. Vista del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor con la puerta de acceso abierta¹⁰.



Fig.47. Vista del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor con visitantes. Este corresponde al diseño original.

¹⁰ <http://ww2.copec.cl/chiletur/destinos/valparaiso/que-ver/museo-de-sitio#signin>



Fig. 48. Modificación a la museografía original Museo de Sitio de Plaza Sotomayor¹¹.

El Museo de Sitio de la Plaza Sotomayor, que se ha descrito, funcionó sólo por unos meses, desde el año 2000, fecha de su inauguración. A partir de entonces sufrió el deterioro progresivo de sus instalaciones y estructura, quedando su acceso tapiado con planchas de madera y su interior en total abandono.

Frente a esta realidad, en la que, a lo largo de 21 años, han surgido un par de propuestas para su reapertura, que han culminado solo en la intención, la Corporación Patrimonio Marítimo de Chile, en enero de 2021, convocó al Departamento de Gestión Patrimonial de la Ilustre Municipalidad de Valparaíso, en su rol de administrador del sitio, al Centro de Estudios Oceánicos y a la Escuela de Gestión de Turismo y Cultura de la Universidad de Valparaíso, con el propósito de conseguir el respaldo necesario para la ejecución de un proyecto que permita su recuperación.

¹¹ Op. cit., p. 5.

La Municipalidad comprometió la entrega de los permisos requeridos por la Corporación Patrimonio Marítimo de Chile para la postulación del proyecto “Estudio del Estado de Conservación del Museo de Sitio Esmeralda de Cochrane y Primer Muelle Fiscal de Valparaíso, Plaza Sotomayor; Recomendaciones para su Puesta en Valor” ante el Programa Social Sitios de Patrimonio Mundial del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

Los mencionados fondos, fueron adjudicados dada la experiencia y trayectoria de la Corporación, además del apoyo entregado por la Universidad de Valparaíso, institución que una vez que el sitio sea recuperado, desde el punto de vista museológico, se hará responsable de la operación del museo, asegurando su funcionamiento y, en coordinación con el municipio, que éste se mantenga en óptimas condiciones, haciendo sostenible el proyecto.

Los estudios presentados tienen por finalidad trazar la hoja de ruta para el rescate del museo, luego de diagnosticar los daños de la infraestructura, así como el evidente deterioro producto del paso de los años, de los elementos arqueológicos y la museografía, considerando –entre otros– aspectos como la ventilación, la filtración y extracción de aguas de la napa subterránea, que son falencias que se arrastran desde la habilitación original del recinto.

QUINTA PARTE: EL DIAGNÓSTICO

A.- ESTRUCTURAL Y DE ARQUITECTURA

Actualmente el Museo de Sitio se encuentra cerrado al público, por diversos factores, uno de ellos debido a que la compuerta hidráulica, que permitía el acceso, se encuentra sin funcionamiento. Para ingresar, se debe abrir una puerta secundaria que comunica con el estacionamiento, la que cuenta con dos hojas que se encuentran en estado regular, impidiendo que se pueda abrir de manera rápida. Cabe señalar que esta puerta en su totalidad es de 68 centímetros.

Estructuralmente no se aprecian daños, cuenta con un piso nivelado y no se percibe desaplomo en muros; sin embargo al interior del recinto se puede apreciar que el revestimiento acristalado del cielo se encuentra en su totalidad destruido. Las paredes muestran signos de eflorescencia en las partes superiores, propias de la humedad y falta de ventilación, además de corrosión en la estructura metálica correspondiente a lo que fue la compuerta de acceso original al museo. Existe también suciedad de origen antrópico en muchos sectores y al estar sellada en la superficie por planchas metálicas y de madera, hace que este espacio se mantenga muy húmedo, produciendo incluso goteras desde la parte superior.



Fig. 49. Vista hacia sector norte, desde donde es posible apreciar suciedad de origen antrópico y como la puerta hidráulica es soportada por un elemento que pertenece a los vestigios del muelle.



Fig. 50. Vista hacia sector sur, punto a partir del que se puede ver en el fondo acumulación de basura directamente apilada en el suelo, en bolsas.



Fig. 51. Las estructuras del muelle se encuentran soportando el mecanismo hidráulico, sometidas de esta manera a una carga inadecuada para su conservación.



Fig. 52. Signos de eflorescencia producto de la humedad.

Respecto a los vestigios arqueológicos, muchos de estos no se encuentran en los sectores que originalmente se les había designado, encontrándose incluso algunos de ellos soportando la estructura hidráulica de la puerta de acceso, impidiendo con esto su adecuada conservación al soportar una carga que no deberían.

A su vez existe un deterioro asociado directamente a las condiciones ambientales del lugar, pues no están diseñadas para la conservación de estas piezas; si bien hay dos equipos de aire acondicionado (marca Clark) no son los que se recomiendan para estos casos. Es importante que se implementen instrumentos de medición y monitorización de las condiciones ambientales para la preservación y la conservación de las piezas.

No contar con estas condiciones ambientales mínimas se ha traducido en que muchos de estos elementos actualmente presenten un gran daño asociado a corrosión, como en el caso de las piezas metálicas. Mientras las que corresponden a estructuras de madera, en algunos casos se encuentran con daños, donde esta materialidad se encuentra resquebrajada en el sentido longitudinal de la fibra (figura 53).



Fig. 53. Detalle del deterioro asociado a las condiciones ambientales de la madera, en donde se puede apreciar resquebrajada la fibra en sentido longitudinal.

Uno de los aspectos fundamentales en los edificios de carácter público como los museos es que deben contar con accesibilidad universal; en el caso de Museo de Sitio esta situación no existe, los dos accesos actuales impiden que se ingrese con una silla de ruedas. Tampoco cuenta con servicios higiénicos como un espacio destinado a la recepción de los visitantes, lo que impide tener personal de manera fija en el lugar.

Al no poder abrirse la compuerta hidráulica, este espacio pasa desapercibido no existiendo elementos que permitan identificarlos desde su parte superior; se hace necesario que exista un reconocimiento visual para quienes transitan por este sector.

El acceso al Museo es a través de una compuerta de mecanismo hidráulico que actualmente no se encuentra funcionando; esta cuenta con un contrapeso que permite su operación. Desde el punto de vista técnico está compuesta por una central hidráulica compacta con accionamiento eléctrico, que cuenta con un motor monofásico (220V) de 2,2 KW (3 HP) de potencia, el cual gira a 1450 RPM (4 polos), entregando un torque de 14.5 N-metro.

El sistema de control eléctrico cuenta con un guardamotor, dos fusibles y accionamiento mediante un selector y botón pulsador. No cuenta con finales de carrera. La bomba del circuito es de 3.8 cc/rev serie H entrega 5.3 litros/min. La presión máxima de esta unidad hidráulica es de 180 Bar (2610 PSI).

Esta bomba actúa sobre dos cilindros de simple efecto de 1000 PSI, de 400 mm de carrera.

Además, el sistema cuenta con los siguientes componentes: Válvula Relief limitadora (VLP) para regular la presión del sistema, válvula Check (antiretorno) para garantizar que el fluido no retorne por el conducto de la bomba, válvula Check Modular Doble Pilotada para mantener el actuador en su posición de reposo sin sobrecargar las válvulas modulares.

Posee una válvula direccional 4/3 centro cerrado normada Cetop 3, comandada eléctricamente con bobinas solenoides de 230 VAC, con la cual se podrá controlar un actuador de doble efecto o un motor hidráulico deteniéndolo donde se estime conveniente. Además cuenta con un estanque metálico de 20 litros con indicador de nivel.

Si bien es posible arreglar este sistema hidráulico, la problemática asociada a él está vinculada a que impide la accesibilidad universal y además al permitir el acceso de aire desde el exterior anula las condiciones ambientales idóneas que los vestigios del muelle podrían tener para su conservación y preservación.



Fig. 54. Vista del mecanismo que permite el funcionamiento de la compuerta hidráulica.

B.- ARQUEOLÓGICO

Con el objeto de realizar el diagnóstico de las condiciones en las que se encuentra el componente arqueológico del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor, es que se convocó a la conservadora Sra. Valentina Castillo Pinaud, quien elaboró un informe en el que indica los daños físico-químicos, climáticos y antrópicos¹², enfatizando que el museo se encuentra en un estado crítico, ya que presenta todas las prohibiciones para un adecuado almacenaje y la necesaria protección de los bienes patrimoniales.

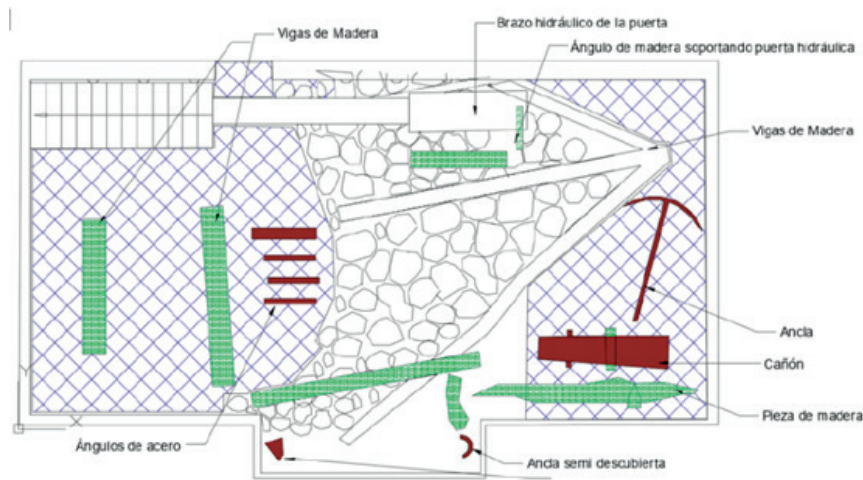


Fig. 55. Plano actualizado del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor¹³.

12 Castillo, V. 2021 INFORME DE CONSERVACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE DAÑOS. PROYECTO MUSEO DE SITIO PLAZA SOTOMAYOR DE VALPARAÍSO. Restaura Chile SPA. Santiago. Ms

13 Op. Cit., p.5

Un espacio asignado para museo de sitio debe estar protegido lo más posible de la luz, cambios climáticos y posibles filtraciones de lluvia. También debe proporcionar máxima estabilidad climática al material almacenado. Cualquier indicio que muestre el riesgo de humedad, como por ejemplo microclimas, condensaciones, u otros, deben ser solucionados inmediatamente.¹⁴

a.- Daños físico-químicos:

- Alta acumulación de cloruros en la superficie de las piezas arqueológicas metálicas (anclas, cañones y ángulos) y en las piedras canteadas (ver fig 56 a 60).



Fig. 56 y 57. Acumulación de cloruros en las piedras canteadas.

14 Ibid.



Fig. 58, 59 y 60. Acumulación de cloruros en piezas metálicas.

- Presencia de óxido en todas las piezas metálicas: cañón, clavos, escuadras y anclas. (ver fig. 61 a 64).



Fig. 61, 62, 63 y 64. Presencia de óxido en piezas metálicas.

- Desintegración de la madera producto de la alta humedad y la acción de agentes biológicos (microbacterias e insectos) (ver fig. 65 y 66).



Fig. 65, 66. Desintegración de la madera por alta humedad y acción de agentes biológicos.

- Desprendimiento de piezas de madera, en el sector de la punta del muelle y traslado de otras (ver fig. 67 y 68).



Fig. 67 y 68. Desprendimiento y traslado de piezas de madera.

b.- Daños Climáticos

Uno de los mayores problemas que presenta el Museo es la falta de regulación climática. Dada la ubicación geográfica (zona costera) y su profundidad, lo hacen susceptible a alzas de humedad. Si a esto se le suma un cielo de cristal con sol directo, provocando un aumento de temperatura, es una zona ideal para la proliferación de microclimas.

En un espacio con estas condiciones geográficas y climáticas, es necesario mantener un monitoreo constante y regulación climática estricta para no provocar daños a las piezas. Las altas concentraciones de humedad en el sitio provocan daños irreparables en las piezas arqueológicas, sobre todo en las piezas de madera y metal.

c.- Daños Antrópicos

Corresponden a las intervenciones que provoquen el deterioro o destrucción del sitio, visitas no regularizadas, falta de control de basura e intervenciones externas no regularizadas ni realizadas por especialistas que provocan daño a corto o mediano plazo. Los daños antrópicos del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor se presentan en la fig. 69.

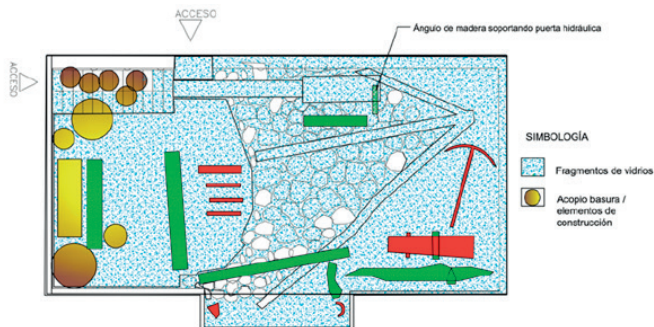


Fig. 69. Plano en que se indican los daños antrópicos presentes en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor¹⁵.

¹⁵ Castillo, 2021: 10.

C. MUSEOLÓGICO

Desde el punto de vista museológico y museográfico, se puede apreciar que el Museo tuvo una implementación adecuada para la época de su apertura y funcionamiento, sin embargo actualmente los elementos que la componían se encuentran destruidos, por lo que debe elaborarse una nueva propuesta.

Sin perjuicio de lo indicado en párrafo anterior, lo más relevante es que las piezas que dieron origen al museo de sitio se encuentran en el lugar, considerando que éste alberga partes pertenecientes al primer muelle fiscal del Valparaíso, como maderos, piezas metálicas y de madera que fueron refuerzos de la Esmeralda, un ancla de leva, un cañón que actualmente se sitúa en la parte norte del lugar, parte de un ancla (de la que sólo se aprecia una uña) enterrada en el lado oriente.

Lo que en su momento correspondió a la sala de exposiciones del museo se encuentra malograda y con una cubierta de madera que no ayuda a la mantención del interior del lugar, lo cual impide recibir o implementar elementos de museografía, para poder hacer una reapertura adecuada.

Se debe tener presente que cercano al museo se encuentra la calzada de la calle Cochrane, la cual no tiene acera, entorpeciendo el acceso al museo. Por otra parte, la Plaza Sotomayor es un centro neurálgico para eventos masivos, lo que contribuye al deterioro del museo, en caso que este no cuente con las protecciones adecuadas.

El nombre “Museo in situ”, ocupado en sus inicios, hizo que se le restara importancia a los elementos que se encontraban en el lugar, ya que esta denominación no hace referencia al valor histórico del lugar, por lo que se requerirá renombrar el museo.

En consideración de todo lo antes expuesto, sin un guión que dé cuenta de estos restos ni una infografía adecuada, no sería posible realizar la apertura del museo, ya que no se cuenta con la estructuración, restauración y disposición apropiada para su apertura al público.

Se requiere entonces efectuar una revisión de los elementos que componen la museografía del lugar y que permiten una lectura clara de este espacio con su contexto histórico. Si bien se aprecia que existen elementos que apuntan a explicar el origen del Museo de Sitio, se debe considerar un diseño que vaya acorde al lugar y las dinámicas actuales en torno a museografía.

SEXTA PARTE: LA PROPUESTA

A. ESTRUCTURAL Y DE ARQUITECTURA

El tema de los hallazgos arqueológicos en las ciudades es algo recurrente en los tiempos actuales; la posibilidad que generan los descubrimientos tras obras nuevas de gran envergadura han permitido entregar información histórica de la cual no se tenía certeza. De esta forma se debe comprender que las ciudades se han construido a través de distintas capas de suelo, producto de modificaciones morfológicas como es el caso de Valparaíso con su línea de mar o también porque se ha ido construyendo sobre lo existente.

Respecto a esto es de vital importancia el trabajo desarrollado por los protocolos arqueológicos como también la incidencia que tienen los proyectos de arquitectura para poner en valor espacios adecuados para la visibilización y una correcta conservación de estos sitios de memoria urbana.

Dar énfasis a lugares que permitan una comprensión clara, sin el uso de demasiada información respecto a los elementos constructivos de obra nueva es fundamental al momento de desarrollar conceptualmente una propuesta de diseño arquitectónico y que permitan a su vez una distinción entre el hallazgo arqueológico y los elementos nuevos a incorporar como se puede ver en las figuras 70, 71 y 72.



Fig. 70. Pasarela inserta entre las ruinas del museo Subterráneo de Rynek en Cracovia. Este elemento arquitectónico permite mantener separados a los visitantes de los vestigios arqueológicos y además permite generar un recorrido interior. Fuente: Extraída desde <https://destinoinfinito.com/rynek-underground-cracovia/>



Fig. 71, 72. Museo de la Casa Rosada en antiguas de la Aduana de Taylor que permite entablar una relación con la obra arquitectónica nueva.

Fuente: Extraída desde <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-288802/museo-del-bicentenario-b4fs-arquitectos>

En base al diagnóstico planteado anteriormente, se propone arquitectónicamente subir un nivel por sobre la Plaza Sotomayor, con la finalidad de generar una accesibilidad universal y además entregar una nueva forma de recorrer el museo que permita una distancia a los visitantes, de esta manera evitar su manipulación. A su vez se considera la implementación de servicios higiénicos y una caseta de informaciones que permita tener personal fijo en el lugar.

Otra de las consideraciones, tiene que ver con las condiciones ambientales; se preferirá un ambiente cerrado que permita la implementación de equipos de medición de humedad y evite el efecto lupa al interior. A su vez este recorrido será en un solo sentido y la altura exterior irá acorde al primer basamento del Monumento a la Marina (Monumento a los Héroes de Iquique), de manera que no compita visualmente y respete su jerarquía.

Respecto a la materialidad, se incorporará una estructura de vigas IPE que consolide estructuralmente este espacio con una pasarela transparente con vidrios templados que permita ver por completo el nivel bajo tierra.

La pasarela permitirá el desarrollo de un recorrido guiado, conservando una distancia adecuada respecto a los hallazgos arqueológicos, para así poder evitar que sean manipulados directamente por los visitantes. Tendrá un recorrido que será lineal, contando con un espacio destinado solo a acceso y otro, para la salida.

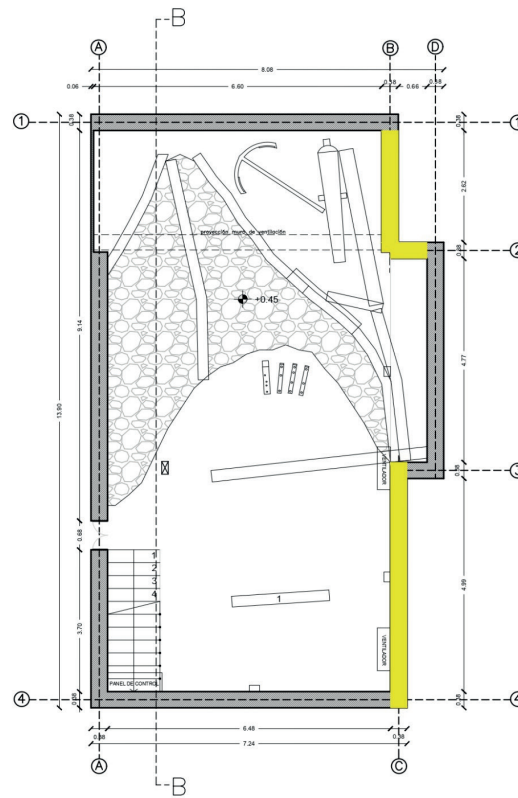
En las próximas figuras se exponen primeramente los planos de ubicación del museo (fig. 73 y 74), posteriormente la planimetría actual del primer nivel como la del subsuelo (fig. 75, 76, 77); a continuación, el diseño arquitectónico propuesto (fig. 78), con sus diferentes elevaciones y cortes (fig. 78 a 84). Finalmente la figura 85 muestra la relación de altura de la proposición, respecto del Monumento a la Marina.



Fig. 73. Plano de ubicación.



Fig. 74. Plano de emplazamiento.



PLANTA DE ARQUITECTURA EXISTENTE
 ESCALA 1:75



SIMBOLOGÍA	
MUROS A DEMOLER	
MUROS NUEVOS	

Fig. 75. Planta de arquitectura existente.

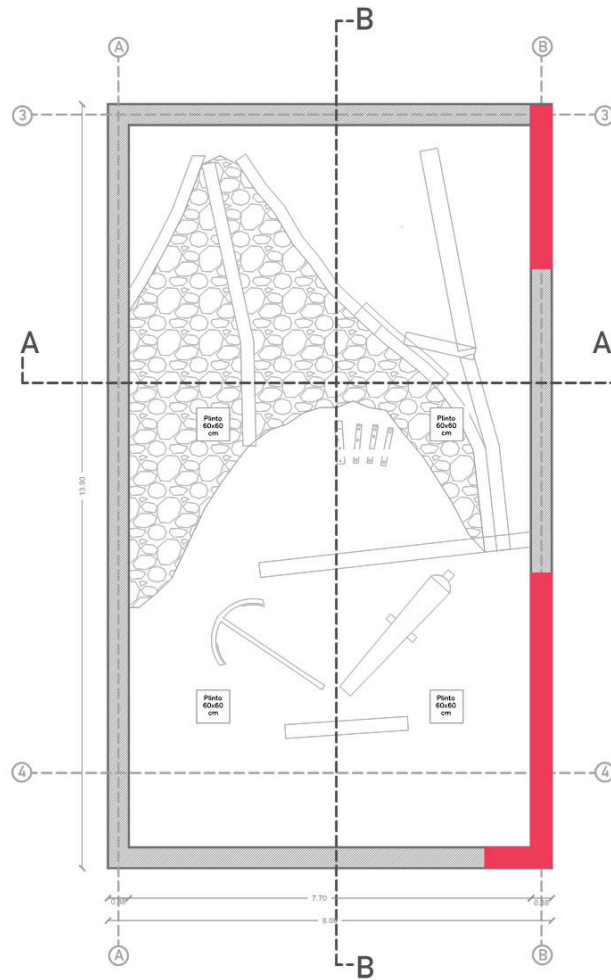
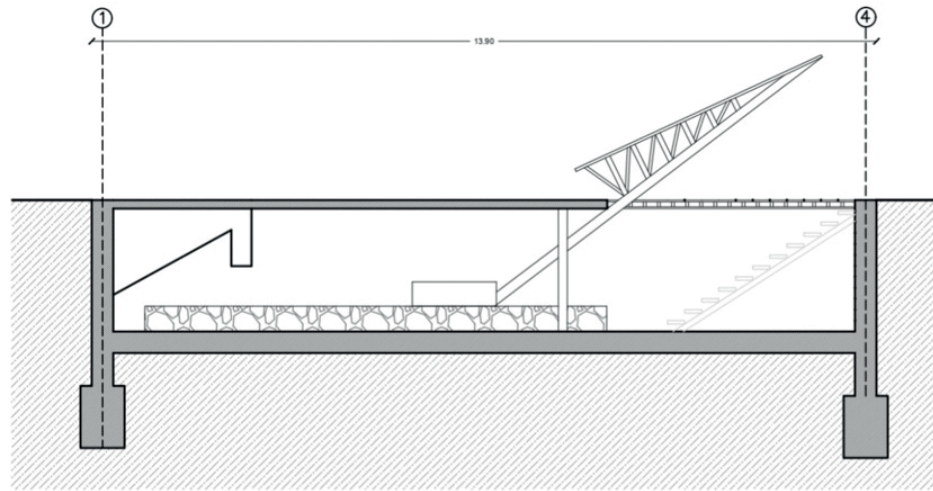


Fig. 76. Planta de arquitectura nivel -1.



CORTE BB' EXISTENTE
ESCALA 1:75

Figura 77: Corte de museo de sitio actual.

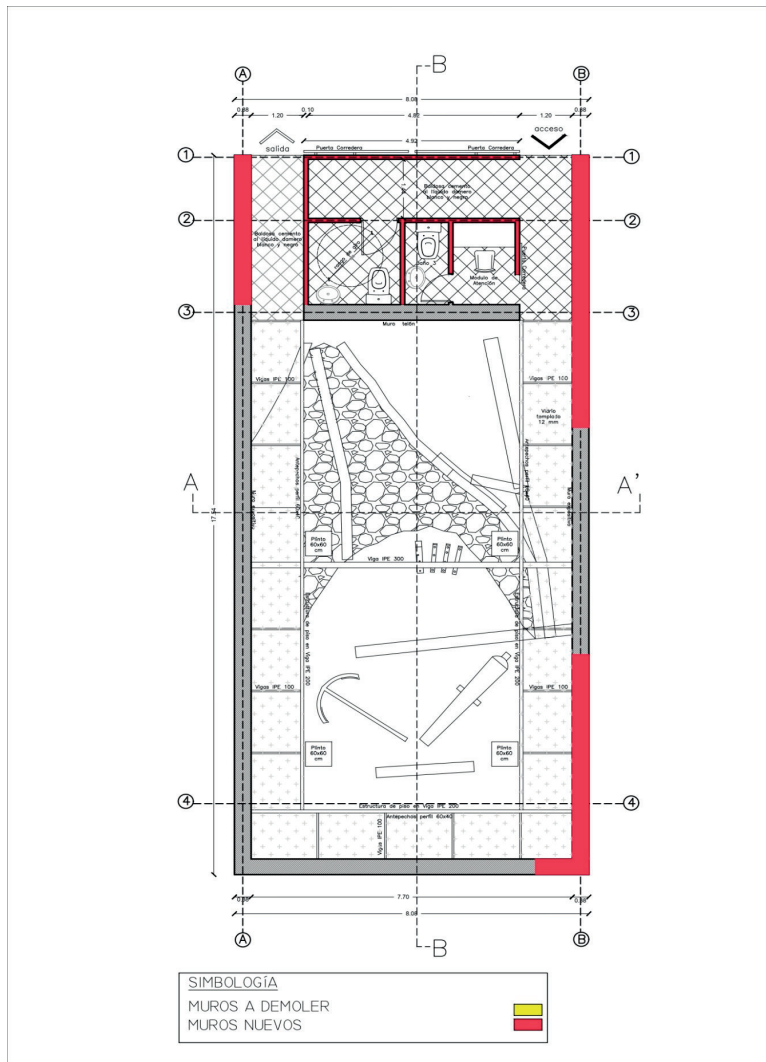


Fig. 78. Planta de arquitectura nivel calle con propuesta de recorrido a través de rampa que considera accesibilidad universal.

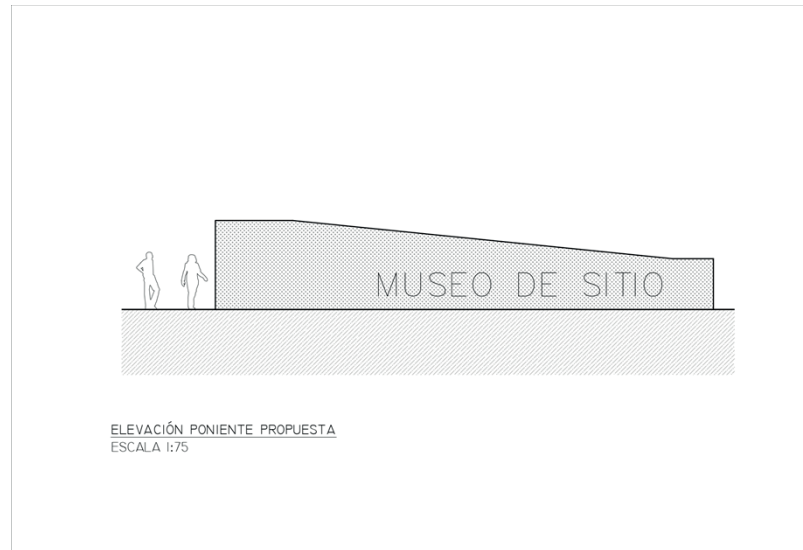


Fig. 79 Elevación diseño propuesto.

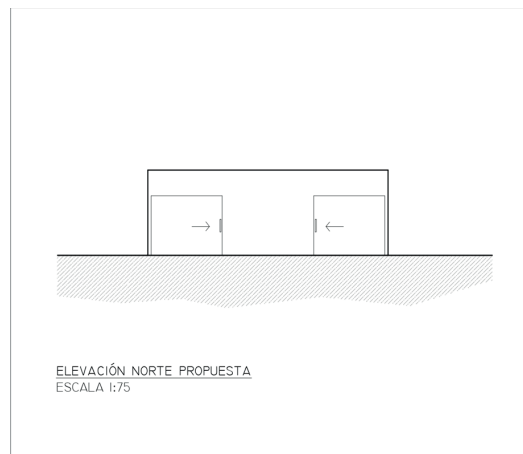


Fig. 80 Elevación diseño propuesto.

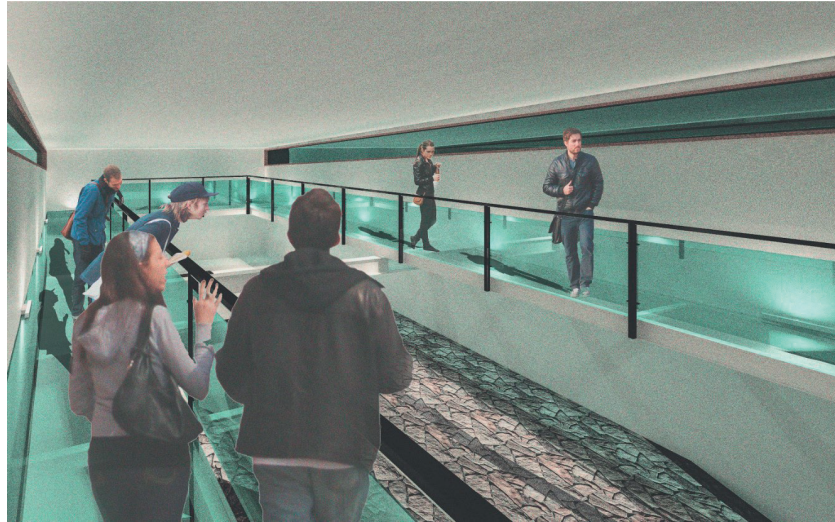


Fig. 83, 84. Vistas interiores propuesta.

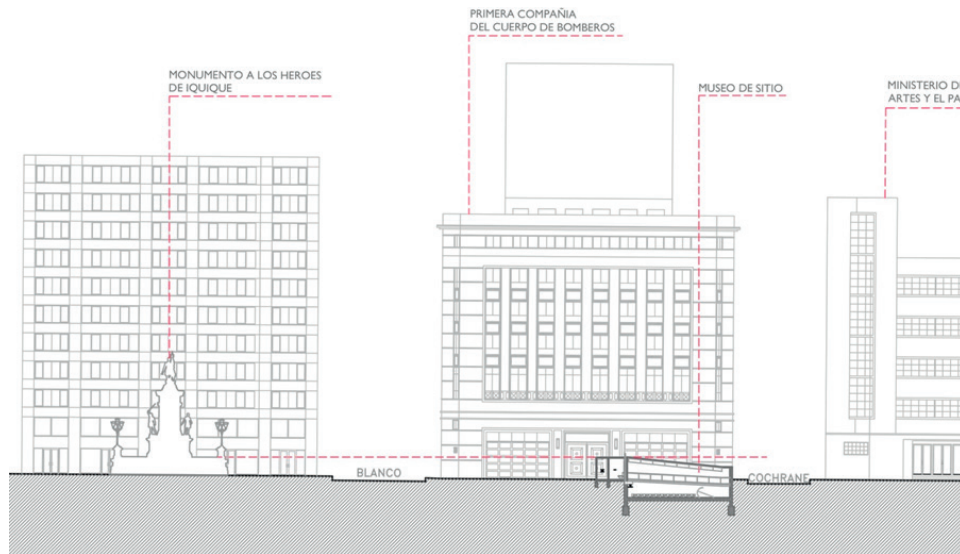


Fig. 85. Corte que muestra la relación de alturas de la propuesta con el Monumento a la Marina.

En conclusión, se hace necesario generar espacios en donde se pueda tener una accesibilidad universal, dado que, a pesar de que pueda funcionar la compuerta hidráulica, esta impide el acceso a personas que tengan movilidad reducida. Se debe tener en consideración además el factor de las condiciones ambientales en el espacio, pues esto permite que las piezas arqueológicas correspondientes al muelle se puedan preservar y conservar en el tiempo. Es importante que se implementen las medidas necesarias en este ámbito y también se contemplen planes de seguridad en caso de eventos como incendios o inundaciones, entendiendo que los vestigios se encuentran bajo tierra.

Otro factor importante es la visibilidad del espacio para el visitante y el transeúnte, generar un nivel por sobre la plaza permitirá atraer público, consolidando de esta forma su presencia en este lugar.

Este espacio debe estar singularizado en su exterior y además considerar un guión museográfico claro y que ponga en valor el contexto histórico de este muelle con la ciudad de Valparaíso.

B. ARQUEOLÓGICA

A partir del levantamiento de daños realizado por el equipo de Restaura Chile, se elaboró una propuesta de conservación para el museo y sus piezas arqueológicas, la que considera:

a.- Estabilización Climática¹⁶

Primero que todo, es necesario estabilizar la humedad y temperatura del lugar, puesto que se deben secar todas las piezas y airear la zona para poder trabajar en la conservación de ellas.

Se recomienda remover los tableros de OSB para permitir el ingreso y circulación de aire. Esto, con el propósito que el espacio se pueda secar correctamente.

También es necesario instalar un deshumidificador de aire para poder secar el espacio.

Se considera dentro de estas actividades la compra e instalación de un termohigrómetro para el monitoreo de la temperatura y humedad del museo.

b.- Limpieza

Contempla una limpieza mecánica general del lugar, eliminando toda la basura y los escombros. Posteriormente se realizará una limpieza, de las piezas con brochas y microaspiración.

c.- Conservación

Se considera:

- Limpieza general de la superficie de las piezas metálicas.
- Tratamiento antióxidos y consolidaciones con Paraloid – B72 y eliminación de cloruros en el cañón.
- Consolidación con Paraloid – B72 en distintas concentraciones e inyecciones internas a las piezas de madera.
- Eliminación del polietileno expandible a la vista en la zona de piedras canteadas y reposición de la arena faltante.

También, se debe realizar la conservación y consolidación de las piezas de madera, para estabilizar sus deterioros. Se propone una consolidación con Paraloid B-72, en distintas concentraciones, con inyecciones internas para evitar mayores desprendimientos.

Durante la visita a terreno, se pudo observar algunos indicios de actividad microbacteriana. Esto será confirmado in situ y tratado en el caso de existir actividad activa de microorganismos como xilófagos u otros.

En el caso de la madera que se desprendió de su base dada la inestabilidad que presenta, se propone la limpieza mecánica y consolidación in situ de la pieza y no la reubicación de esta.(fig. 86)



Fig. 86 Pieza de madera desprendida.

Finalmente, se trabajaría la superficie de piedra canteada, eliminando el polietileno expandible que se ve en la superficie, se completaría la arena de la superficie se reorganizaría la zona general.

Es importante mencionar que se debe trabajar bajo el concepto de mínima intervención, considerando que los trabajos que se realizarían en las piezas son tratamientos de conservación y estabilización de deterioros, no de restauración, puesto que se evita entrar en lo llamado “Falso histórico”.

Además de todas las recomendaciones presentadas en el Informe de Conservación y levantamiento de daños Proyecto Museo de Sitio Plaza Sotomayor de Valparaíso, que se adjunta, se hace indispensable sugerir algunas medidas de protección para el componente arqueológico a implementar durante los trabajos de remodelación, recuperación y puesta en valor del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor, las que consisten en:

- 1.- Cubrir con malla raschel y arena las estructuras correspondientes al muelle con el objeto de evitar su deterioro durante los trabajos de remodelación.
- 2.- Restringir la circulación por las estructuras correspondientes al muelle a fin de no aumentar el deterioro de las mismas ya sea utilizando rampas de madera o algún tipo de andamio.
- 3.- Evitar la exposición directa de los materiales arqueológicos a la luz del sol y temperatura ambiente mientras se realicen los trabajos de remodelación.
- 4.- Procurar elementos mecánicos para el traslado del ancla y del cañón con el objeto de garantizar que no se utilice el muelle como soporte de dicha labor.
- 5.- Supervisión de un profesional de la arqueología y de un profesional de la conservación durante las labores de remodelación del Museo de Sitio a fin de supervisar la adecuada implementación de las recomendaciones antes señaladas y procurar medidas curativas en caso de ser necesario.

- 6.- Una vez finalizado los trabajos de remodelación es necesario la instalación permanente de un deshumidificador de aire con capacidad mínima de 201 m³ y un Datta Logger para control de humedad y temperatura.
- 7.- En lo que respecta a la puesta en marcha del museo, es indispensable contar con un conservador que realice un seguimiento mensual del estado de conservación del mismo y sus piezas y efectúe las intervenciones preventivas correspondientes.

C. MUSEOLOGÍA

En los alrededores de la estructura actual del Museo encontramos diferentes hitos destacados de la historia de Chile. Es así como a pocos metros se ubica el Monumento a la Marina Nacional (conocido también como Monumento a los héroes de Iquique), mientras en el pavimento se pueden descubrir placas recordatorias del desarrollo del centro cívico de la Plaza Sotomayor, con fecha e indicación del evento específico. Lo anterior se estima debe ser considerado como un marco histórico en el desarrollo de la museología.

Por otra parte, debemos considerar que el acotado espacio del museo se presenta como una oportunidad, pues permite generar una cercanía entre el visitante y las obras que podremos tener en exposición.

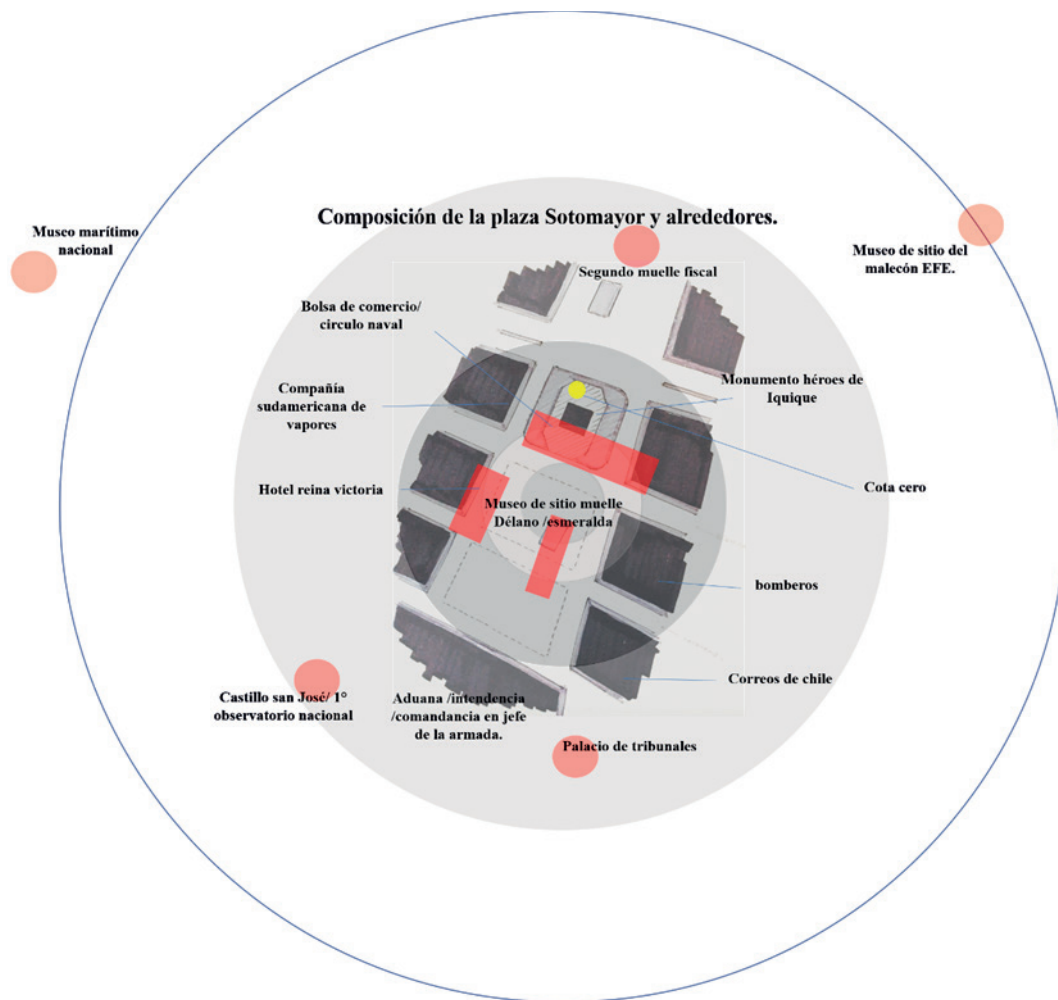


Fig. 80. Instalación del museo en la plaza Sotomayor y elementos patrimoniales cercanos.

Para llegar a un buen diseño será necesario abordar diferentes conceptos y planteamientos que ayudarán a resolver el estado actual interior de la sala y de su museografía, recogiendo algunos conceptos para abordar un reordenamiento del lugar, tales como:

- a) Museo: Espacio donde conservar, estudiar, aprender y difundir patrimonio.
- b) Conceptos para trabajar: Comunicar / Integración / Conocimiento / Acción.
- c) Planteamiento del museo: Tipología de museo, estado actual, comparación con otros museos, recolección de información, puesta en valor, instalaciones, mantención, historia, colección, tipo de exposición, experiencia museográfica, servicios educativos, tipo de público, afluencia estimada, visitas.
- d) Problemáticas del museo: seguridad, corta estadía, participación.

La propuesta original de la década del 90 estuvo, en su gran mayoría, compuesta de láminas y cuadros, los que, con el paso del tiempo y las inclemencias climáticas al interior del museo, se vieron afectados y casi destruidos. Por esto, será necesario copiar esta información y dejarla en una publicación que integre la historia que se expondrá acerca de la excavación y encuentro de los restos de este muelle.

Lo más importante de rescatar, son los maderos del primer muelle, ya que gracias a estos se encuentra la denominación de “Museo de Sitio”. Por otra parte, es necesario reubicar el cañón y el ancla, e incorporar los elementos restantes de estos, con materiales modernos que den al objeto su realce, con elementos transparentes con la forma de la cureña del cañón y el cepo faltante del ancla, para así mostrar su historia en conjunto y destacar su antigüedad.



Fig. 81 Esquema museográfico

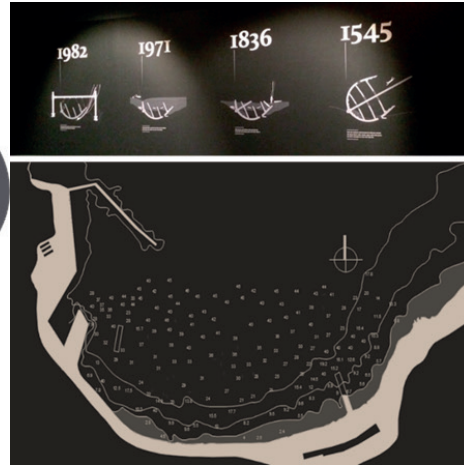


Fig. 82. Tipo de gráfica.

La propuesta interna de presentación de los elementos es concordante con la propuesta arquitectónica, puesto que los soportes serán las mismas paredes en las que se dejarán algunos agujeros para exponer elementos propios de la museografía que se encuentran en el Museo de Historia Natural de la ciudad de Valparaíso.

También se proponen cuadros colgantes con:

- La estructura gráfica del museo.
- Una línea dibujos Charles Wood (dibujos de la época).
- Dibujos con la técnica de la época para mostrar los diferentes hitos históricos, con el propósito de que el visitante tenga un registro visual que dé lectura in situ, lo cual le proporcionará una experiencia más participativa con su entorno.

- La gráfica vectorial del museo, con la cual se facilita un hilo conductor de imágenes con los diferentes hitos, para que el visitante tenga una buena interpretación de cada proceso explicado. Esto con la intención de potenciar una representación más gráfica de la historia.

Un nuevo guión museológico: propuesta básica de contenidos y temas específicos

Para establecer esta propuesta es necesario subdividir la museografía en 3 partes: interna, externa y legado del museo. Estas serán explicadas en el Anexo C, documento en que están expuestas todas las temáticas del guión museológico, cada una de ellas deberá contener algunas partes de un listado para mantener una ruta coherente:

a) Museografía

Interna

- Sala de acceso e informaciones.
- Introducción.
- Exposición.
- Sala eventos.
- Web.

Externa

- Logo museo (marca registrada).
- Descripción externa.
- Señales de hitos históricos.
- Tienda.
- Exposiciones.

Legado del museo

- Recuerdo de su experiencia (souvenirs).
- Trabajo de una experiencia (quehacer).
- Vivencia (eventos especiales).
- Subproductos (licores, libros, etc.).
- Conversatorios.
- Actividades de mediación.

Conforme lo anterior, el esquema general del contenido temático propuesto sería:

1. Descripción del Museo de Sitio: con una breve explicación de lo que el visitante podrá apreciar al recorrer el espacio museológico.

2. Génesis de Valparaíso y su expansión: dando a conocer la historia del puerto de Valparaíso, desde la época colonial hasta la construcción del primer muelle fiscal.
3. Breve descripción del desarrollo del centro cívico: relacionando la existencia del primer muelle fiscal con los hitos destacados de la ampliación del centro cívico en el siglo XIX.
4. Construcción del primer muelle fiscal de Valparaíso: describiendo los elementos principales utilizados para conformar la estructura del muelle.
5. Descubrimiento restos del primer muelle fiscal: resaltando la importancia de la compatibilización del desarrollo vial y portuario, con la protección del patrimonio que está contenido en los espacios a ocupar.
6. Biblioteca virtual: de manera de acceder, a otros elementos que pertenecieron al muelle y que se encuentran en depósitos o exhibición en el Museo de Historia Natural de Valparaíso, y cuya exposición en el museo de sitio no es factible.
7. Exposición y eventos: referido a la exposición de los objetos que actualmente se encuentran en el museo de sitio, una vez efectuado el proceso de restauración correspondiente. Por otra parte, en la parte inferior podrán considerarse en forma muy reducida o limitada, algunas expresiones artísticas que puedan complementar la muestra, tales como: cuenta cuentos, declamaciones, etc.
8. Pantalla principal: el recorrido hacia el interior del museo considerará una pantalla de magnitud, en la que se desarrollará parte de la museografía.
9. Vinculación con el exterior: el guión museológico incluirá necesariamente la relación existente, desde el punto de vista histórico, entre la exhibición del museo de sitio y su entorno, en el centro cívico.

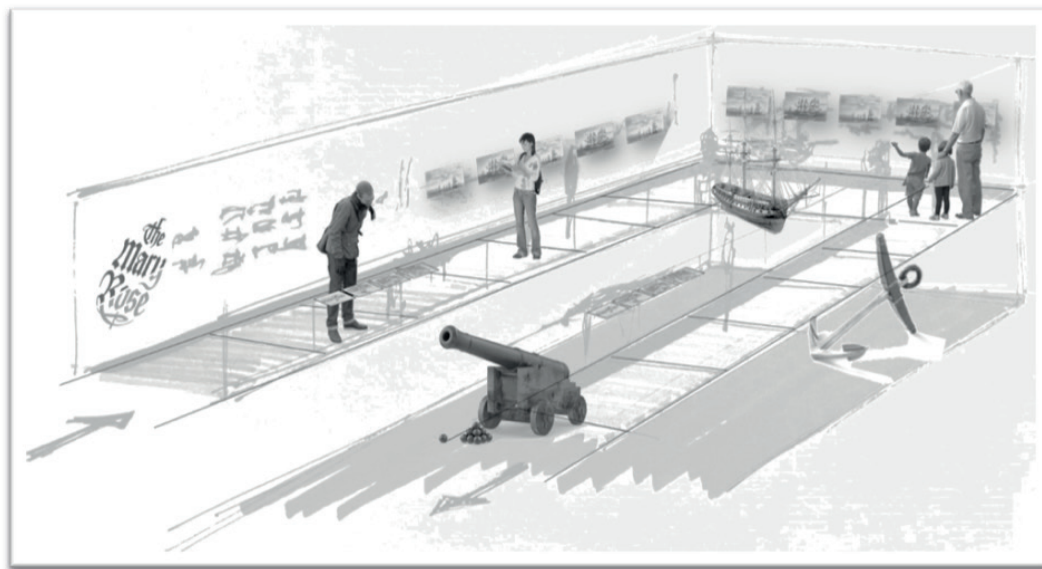


Fig. 83: Gráfica del contenido museológico propuesto.

SÉPTIMA PARTE: BIBLIOGRAFÍA

1. “Monografía de las obras portuarias de Valparaíso”.
Pedro Sapunar, Revista de Marina N°3/1986.
2. “La primera Bolsa Comercial de Valparaíso, información histórica y arqueológica”.
Alex Riveros B, Pablo Gonzalez G., Alejandra Didier P.
Chungará, Revista de Antropología Chilena, 2004.
3. “Arqueología histórica en la Plaza Sotomayor de Valparaíso: el primer muelle del puerto principal”.
Alejandra Diodier P, Alex Riveros B.
Chungará, Revista de Antropología Chilena, 2004.
4. “Arqueología Histórica en Valparaíso: La Plaza Sotomayor como espacio público”.
Alejandra Didier Pérez. Arqueóloga, Tesis, 2004.
5. “Paul Délano Tripp, un marino norteamericano en la Independencia de Chile”.
Jorge Andrés Délano, Nuevo Arte, 2011.
6. “Museo: Espacio donde conservar, estudiar, aprender y difundir patrimonio”.
Rodrigo Vasquez, diseñador industrial, 2021.
7. “Algunos Naufragios Ocurridos en las Costas de Chile desde su Descubrimiento hasta Nuestros días”.
Vidal Gormaz, F. 1901 Imprenta Elzevirana, Santiago.

8. “Historia de la Marina de Chile”.
López Urrutia, C. 1969. Editorial Andrés Bello, Santiago.
9. “Las Dos Esmeraldas”.
Vicuña Mackenna, B. 1879 Rafael Joven Editor, Santiago.
10. Hernández, R. 1927 Valparaíso en 1927. Imprenta Victoria, Valparaíso.
11. “Crónicas de Valparaíso Antiguo”.
Simpson, A. 1986. Ilustre Municipalidad de Valparaíso, Valparaíso.
12. Ilustre Municipalidad de Valparaíso, 2016. **Términos de referencia para la contratación de consultoría** proyecto: “Diseño para la habilitación del museo de sitio de Plaza Sotomayor” comuna de Valparaíso. ms.

OCTAVA PARTE: ANEXOS

- A. Diagnóstico arqueohistórico y de conservación del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor. Alejandra Didier, arqueóloga.
- B. Estudio de estado de conservación y propuesta de puesta en valor Museo de Sitio primer muelle fiscal. Rodrigo Puentes, arquitecto.
- C. Propuesta de Guion Museológico para “Museo de Sitio del primer muelle fiscal de Valparaíso”. Rodrigo Vásquez, diseñador.

ANEXOS

ANEXO “A”

Diagnóstico arqueohistórico y de conservación del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor

Proyecto “Estudio del estado de conservación del Museo de Sitio Esmeralda de Cochrane y primer muelle fiscal de Valparaíso”

Alejandra Didier Pérez

Arqueóloga

RESUMEN

Se presentan los resultados del trabajo de diagnóstico del estado del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor realizado desde una perspectiva interdisciplinar en que converge el enfoque arqueológico, histórico y de conservación patrimonial con el objeto de presentar una contextualización y recomendaciones para la recuperación y puesta en valor de este espacio.

El presente informe incluye una sistematización de los antecedentes de los trabajos arqueológicos desarrollados en Plaza Sotomayor, una contextualización de los hallazgos a través de su documentación histórica, una evaluación del estado de conservación y de daños de las estructuras y piezas incluidas en la exhibición y una propuesta de acciones que permitan la recuperación del Museo de Sitio y su apertura al público.

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde a los resultados del trabajo de diagnóstico del estado del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor realizado desde una perspectiva interdisciplinar en que converge el enfoque arqueológico, histórico y de conservación patrimonial con el objeto de presentar una contextualización y recomendaciones para la recuperación y puesta en valor de este espacio.

Se entrega una síntesis de los antecedentes arqueológicos recopilados y sistematizados en el marco de la ejecución de los trabajos de rescate arqueológico en Plaza Sotomayor desarrollados entre 1998 y 1999; la ejecución del proyecto de remodelación de superficie y construcción del Museo de Sitio en el año 2000 y la participación en el proyecto “Conservación y Puesta en Valor, Plaza Sotomayor-Plaza Justicia, Valparaíso” entre 2017 y 2018.

Se presenta con el objeto de complementar el diagnóstico del Museo de Sitio a desarrollar en el Marco del proyecto “Estudio del estado de conservación del Museo de Sitio Esmeralda de Cochrane y primer muelle fiscal de Valparaíso” cuyo objetivo es llevar a cabo los estudios pertinentes para determinar las condiciones actuales en que se encuentra el museo de sitio de Plaza Sotomayor y, además de, elaborar el diagnóstico de las condiciones de conservación del material arqueológico expuesto; presentar una propuesta para su puesta en valor.

I. ANTECEDENTES DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA: METODOLOGÍA Y ESTRATIGRAFÍA

La ejecución de trabajos destinados a la construcción de estacionamientos subterráneos en la Plaza Sotomayor de la ciudad de Valparaíso, entre octubre del año 1998 y julio de 1999, planteó la necesidad de velar por los hallazgos que se encontraran en el subsuelo de referida plaza.

En este contexto, fue que a fines del mes de septiembre de 1998 se solicitó la presentación de un plan de trabajo que asegurara, más allá de los requisitos legales, la correcta acción de rescate patrimonial a través de un trabajo serio y éticamente apropiado. De este modo fue presentado un plan de trabajo lo suficientemente flexible como para asegurar un trabajo permanente y adecuado a los ritmos y necesidades de la construcción de los estacionamientos y, por otra parte, capaz de dar continuidad en las materias propiamente arqueológicas.

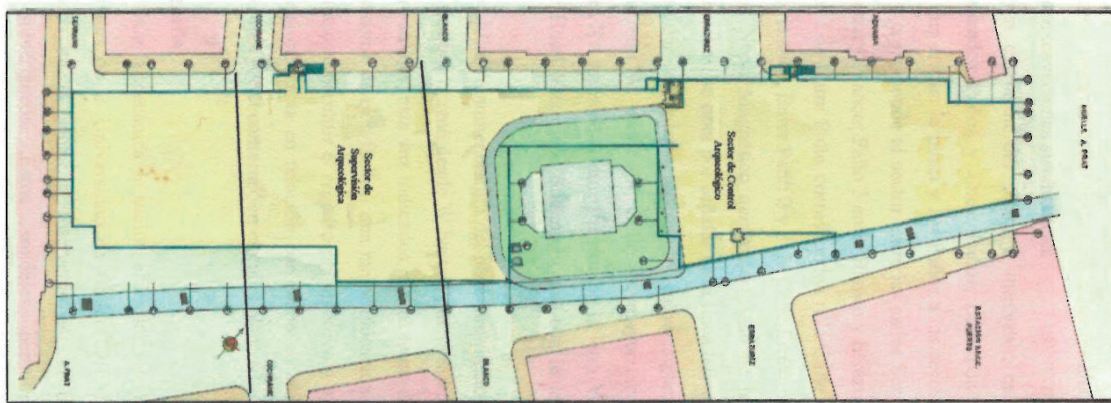
Este plan de trabajo presentó algunas particularidades. La primera es que por tratarse de un rescate patrimonial, se debió tener mayor flexibilidad con los métodos y técnicas propios de la disciplina arqueológica; en segundo lugar, las exigencias plantearon la necesidad de operar a un ritmo no habitual para esta disciplina por la conjugación del trabajo de construcción de los estacionamientos y el rescate arqueológico propiamente tal; en tercer lugar, dada la premura antes citada, se hizo indispensable complementar los métodos de registro clásicos de la arqueología con otros de origen tecnológico (fotografía, vídeo, levantamiento topográfico y planos CAD) -que al momento de la ejecución de los trabajos no eran una exigencia tal como lo son hoy en día- a fin de asegurar un registro exhaustivo propio de la disciplina; en cuarto lugar, se trataba de un sector cuya existencia es históricamente reciente, que ha sufrido notables cambios topográficos, lo que obligó a trabajar con especial acento en la recopilación de antecedentes históricos. Finalmente, una interesante particularidad era que el trabajo arqueológico asociado a ese tipo de obras de infraestructura era de corta data en Chile, por lo que las relaciones y modus operandi entre los intereses de los arqueólogos y los de la construcción no se encontraban debidamente protocolarizados.

Es así como la labor arqueológica, en virtud de los requisitos de este trabajo, debió ser complementada y apoyada con otras disciplinas y/o especialistas y debió conjugar sus intereses con los de los demás actores involucrados, que no se limitaron sólo a la

concesionaria y la constructora, sino además a autoridades como las de la I. Municipalidad de Valparaíso, la Gobernación Provincial y el Consejo de Monumentos Nacionales.

En virtud de la legislación vigente, las autoridades de la época indicaron a los representantes de la empresa a cargo de las obras de contar con la asistencia de un profesional responsable de velar por el resguardo de los restos patrimoniales, según la ley de Monumentos Nacionales, y en cumplimiento de lo emanado por el Consejo de Monumentos Nacionales.

Para efectos metodológicos, el CMN dividió en dos sectores la Plaza Sotomayor para efectos de la intervención arqueológica (ver fig. 1):



**Fig. 1. Sectores definidos por el Consejo de Monumentos Nacionales:
Sector de Supervisión Arqueológica y Sector de Control Arqueológico.**

- Sector de supervisión arqueológica (entre calles Cochrane y Blanco): donde se realizó la supervisión por parte de personal calificado en arqueología de las faenas que involucraron movimientos de tierra ya fuera manual o por medios mecánicos (excavaciones masivas). Tuvo el objeto de, primero, realizar la recolección selectiva del material arqueológico presente en los sectores removidos y, segundo, detener la excavación masiva al presentarse algún rasgo cultural o estructura de relevancia histórica – arqueológica. Al cumplirse el segundo caso, se procedía con la intervención del equipo profesional, aplicando métodos propios de la disciplina arqueológica, como son el despeje, registro y posterior levantamiento.
- Sector de control arqueológico (desde calle Blanco hasta el acceso a las instalaciones portuarias): En su calidad de organismo técnico, el CMN, determinó que el área a intervenir por medio de sondeos y excavaciones sistemáticas sería del 5% del área total del proyecto.

Se realizaron ocho cuadrículas de tres por tres metros y dos ampliaciones (ver fig. 2), excavadas por niveles artificiales de 50 cm, por medio de un sistema de talud-terraplén. La profundidad máxima promedio de las unidades alcanzó los tres metros.

El trazado se realizó a partir de la información documental con el objeto de detectar las grandes estructuras que conformaron la plaza a lo largo de su historia.

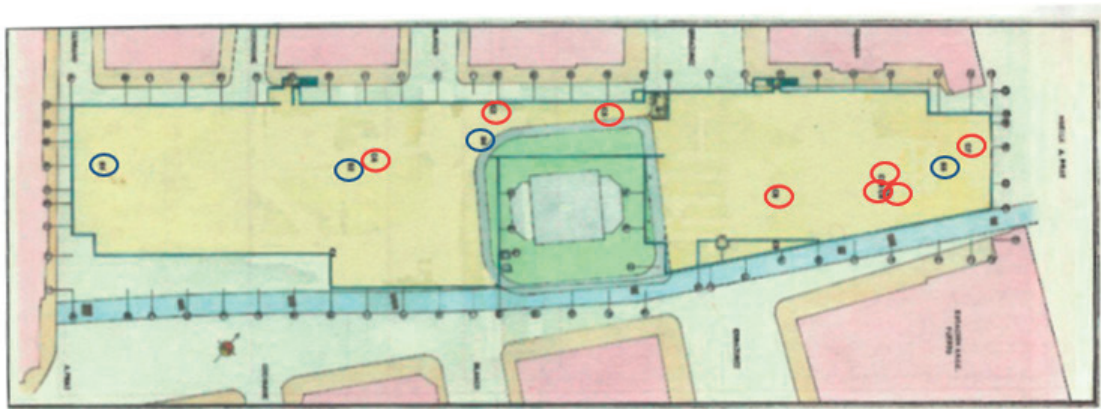


Fig. 2. Cuadrículas de excavación arqueológica -en rojo- y pozos de sondeo geotécnicos -en azul.

Atendiendo a la gran extensión del sector a intervenir y a lo acotado de las excavaciones sistemáticas instruidas por el CMN, una primera aproximación a la estratigrafía del sector fue a través de la información proporcionada por el informe de mecánica de suelos realizado por el Instituto de Investigaciones y Ensayes de Materiales de la Universidad de Chile (IDIEM), mediante la ejecución de cuatro sondajes geotécnicos en el sector a intervenir por el proyecto de los estacionamientos subterráneos (ver fig. 2).

Luego de comparar la información entregada por el IDIEM relativa a los sondajes, es posible establecer que los horizontes 1 y 2, correspondiente al asfalto y a la losa de hormigón se encontraban presentes en los cuatro pozos (ver fig. 3).

El horizonte 4 del sondeo 1 (S1) se corresponde con el horizonte 6 del sondeo 2 (S2), tratándose de un relleno artificial con la presencia de restos de cerámica. El horizonte 5 de S1 se corresponde con el horizonte 7 de S2, y el horizonte 9 de sondeo 4 (S4) y sondeo

3 (S3). Se menciona la presencia de restos culturales en el sondeo 2 – fragmentos de madera- y en el sondeo 3 -restos madera-.

El horizonte 5 de S2 presenta características similares a los horizontes 8 y 10 de S4 y el horizonte 6 de S3. Los sondeos 4 y 3 comparten los horizontes 6 de S4, equivalente al 11 de S3 y 11 de S4 equivalente al 6 de S3. En su mayoría los horizontes corresponden a rellenos, tal como señala el informe en comentario para los horizontes 3 de S1; 6 de S2; 3 y 4 de S4.

Se menciona la presencia de restos culturales en los horizontes 6 de S2 -restos de cerámica-; 7 del mismo pozo -restos de madera- al igual que para el horizonte 9 de S4.

Es posible considerar que los rellenos de los sondeos 1 y 2, descritos para los niveles superiores correspondan a eventos simultáneos. Respecto de los horizontes compartidos entre los 2, 3 y 4, lo más probable es que se trate de fondo marino arrastrado por el oleaje. Otra interpretación, podría ser que correspondiera a material de relleno proveniente de un mismo sector de extracción de áridos.

Las profundidades alcanzadas por los sondeos -entre los 9 y los 15 metros- dan cuenta de la profundidad a la que se encontraba el mar antes del inicio de los trabajos de relleno de Plaza Sotomayor.

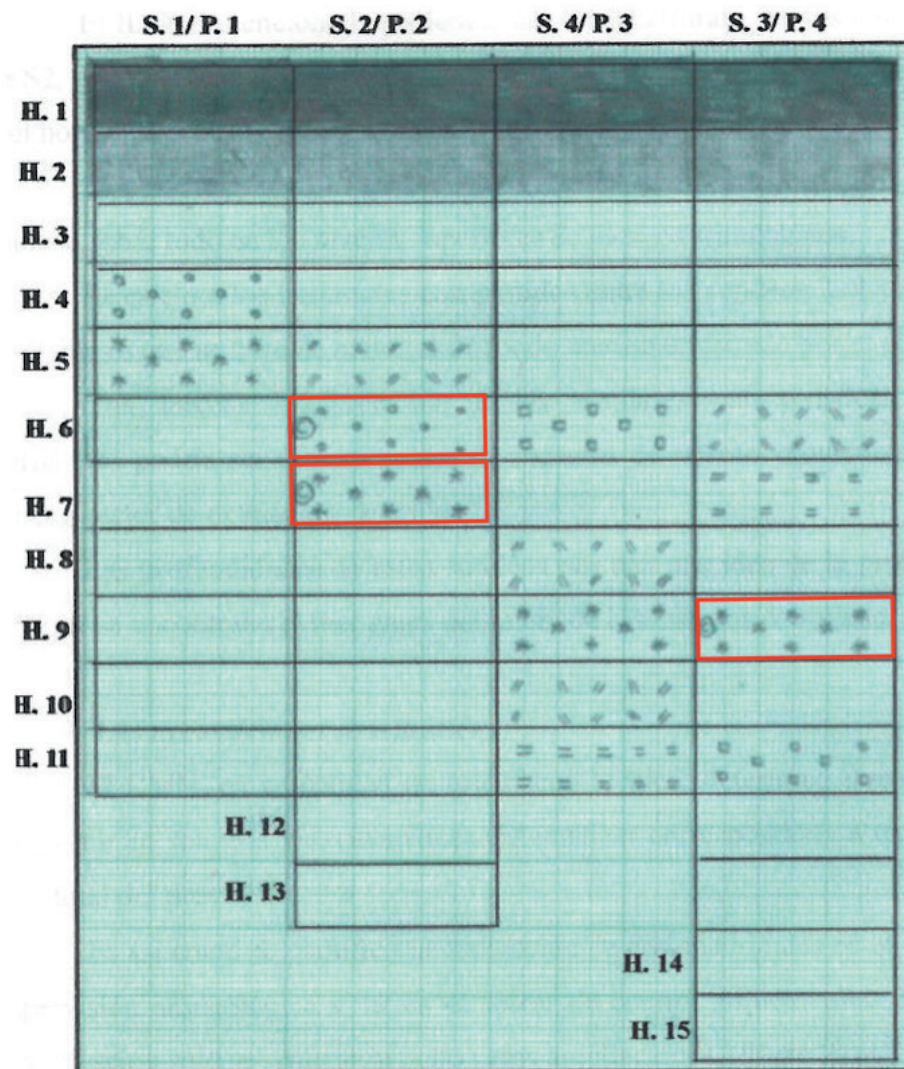


Fig. 3. Síntesis de la información estratigráfica a partir de los sondeos geotécnicos.
 Presencia de material cultural indicada en rojo.

Fue a partir de las excavaciones sistemáticas que se pudo precisar las características cronoculturales de la estratigrafía de los distintos sectores de Plaza Sotomayor, que, debido a su gran extensión, fueron divididos en “Paños” y “Entre Paños”, correspondiendo los paños a las manzanas y los entre paños a las calles que las separan según la siguiente correlación (ver tabla 1 y fig. 4)¹⁷.

Subsector	Calles que lo limitan	Calle a la que corresponde
Paño 1	Serrano - Cochrane	
Entre Paño 1 y 2		Cochrane
Paño 2	Cochrane - Blanco	
Entre Paño 2 y 3		Blanco
Paño 3	Blanco - Errázuriz	
Entre Paño 3 y 4		Errázuriz
Paño 4	Errázuriz - Puerto	

Tabla 1. Correlación de Paños y Entre Paños con calles y manzanas de Plaza Sotomayor.

¹⁷ Debido a que el norte magnético se encuentra desfasado de la actual línea de construcción de los edificios por los costados de la plaza, se optó por señalar cada línea lateral con las últimas letras del abecedario según la siguiente correlación:

Perfil	Orientación	Punto de Referencia
W	Suroeste	Calle Serrano
X	Sureste	Sector Bomberos o Correo
Y	Noreste	Sector Puerto
Z	Noroeste	Sector Hotel Victoria o CSAV

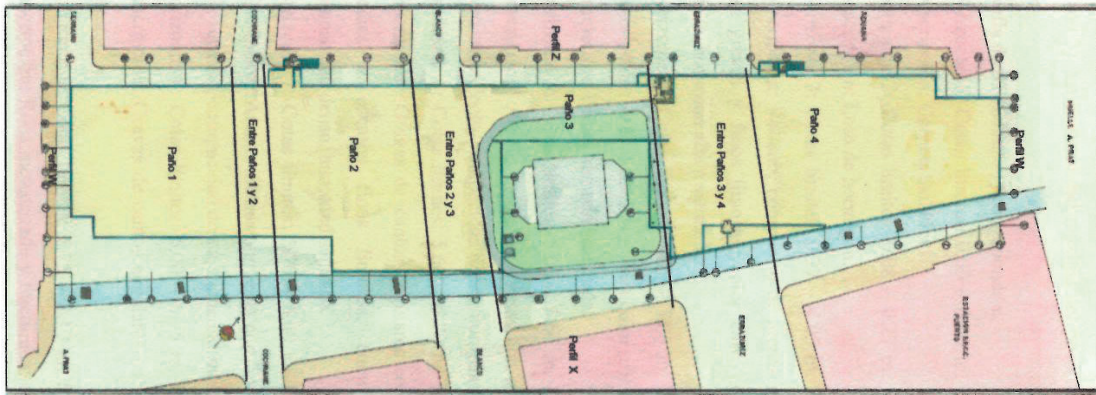


Fig. 4. Paños, Entre Paños y Perfiles de Plaza Sotomayor.

La totalidad de los estratos excavados corresponde a rellenos. En los sectores de Paño 1 (P1) y Paño 3 (P3), éstos corresponden a rellenos de origen antrópico. En el sector de Paño 4 (P4), algunos de éstos -principalmente los de arenas finas- son depositaciones producto de la acción del mar.

En dos sectores (P2 y P4) se detectó la presencia de material de filiación prehispánica, correspondiendo a material de empréstito. Es decir, en el sector desde el que se obtuvieron los áridos para el relleno debió encontrarse un sitio arqueológico con ocupación prehispánica, que fue removido al efectuar las labores de traslado del material para el relleno de Plaza Sotomayor.

De acuerdo al material recuperado, podemos señalar que en P1 se observaron evidencias de ocupaciones del siglo XVII en adelante. Se detectó la presencia de cerámica de mayólica y botijas adscribibles a dicha temporalidad.

A partir del sector Entre Paño 1 y 2 (EP1-2) se registran ocupaciones adscribibles al siglo XIX en adelante.

Cabe señalar que la estratigrafía de Plaza Sotomayor no se ordena tan sólo horizontalmente, sino que también vertical y sucesivamente en dirección de cerro a mar. Es decir, tal como los estratos inferiores son más antiguos que los superiores, aquellos que se encuentran en las proximidades del cerro son anteriores a los que se acercan a la actual línea de costa.

Igualmente, para el P2, las ocupaciones del costado de la plaza que da hacia el actual Hotel Victoria, son más recientes que las ocupaciones del sector aledaño al cuartel de Bomberos.

A la par de poder precisar la estratigrafía y el contenido artefactual del sitio, las excavaciones sistemáticas, guiadas en lo que al trazado de unidades se refiere por la información documental, permitieron la detección de diversas macro – estructuras que fueron despejadas mediante las excavaciones masivas y que permitieron dar cuenta de la secuencia ocupacional de la Plaza Sotomayor.

II. LA SECUENCIA OCUPACIONAL DE PLAZA SOTOMAYOR

A través de la integración de la información documental, recopilada mediante la revisión de fuentes primarias (crónicas, relatos de época, informe administrativos etc.), fuentes secundarias relativas a la historia y a la arquitectura de Valparaíso; fuentes hemerográficas (periódicos y revistas de circulación local), e información gráfica (grabados, pinturas, daguerrotipo, fotografías, planos y mapas); con la información arqueológica proveniente de la estratigrafía del sector intervenido, las excavaciones sistemáticas, la supervisión de excavaciones masivas y las labores de registro y levantamiento de hallazgos mayores fue posible reconstruir la secuencia ocupacional de la Plaza Sotomayor.

a) El Castillo San José y la Planchada (1682 – 1692)

Las obras de construcción del Castillo San José se iniciaron en 1682 para concluir diez años después. Se levantó una suerte de malecón a los pies del cerro Cordillera donde se ubicaron los cañones ‘a flor de agua’. Este espacio, primera intervención en el sector de estudio, pasó a denominarse con posterioridad ‘La Planchada’ y dio origen a lo que hoy conocemos como calle Serrano.

Durante la intervención arqueológica se detectó la presencia de una estructura de piedras canteadas de gran tamaño en el sector de Paño 1, bajo la actual calle Serrano, a los pies del edificio que ocupa la Primera Zona Naval, pero no fue posible determinar si efectivamente correspondía a este malecón. Por esta razón es preferible señalar que esta primera intervención no pudo ser detectada por los trabajos arqueológicos.

b) La Aduana y el Muelle Esmeralda (1820 – 1825)

En 1820 se instala el edificio de la Aduana a los pies del cerro Cordillera, en el sector de la Planchada.

Por acción de los temporales y de los movimientos sísmicos que azotan al puerto de Valparaíso de forma periódica, en dicho sector se había formado una playa, donde varó la fragata Esmeralda en el invierno de 1825. El esqueleto de esta embarcación fue desarmado y sus partes aprovechadas para construir el primer muelle de Valparaíso.

Esta estructura fue detectada en primer lugar mediante la observación de los perfiles expuestos después de finalizada la excavación masiva en el sector denominado Paño 1. Posteriormente se logró despejar el sector de la cabeza del muelle, construido con los restos del navío y el sector del embarcadero. Se detectó además el sector de la escalera que permitía el acceso a las embarcaciones menores y los maderos que servían para el amarre de éstos.

Durante este período funcionaron además del edificio de la Aduana y el Muelle, un sector de almacenes y bodegas en lo que hoy conocemos como Plaza de la Justicia, la caseta del Resguardo que cumplía la función de registrar el tráfico marítimo y el Hotel de la Marina.

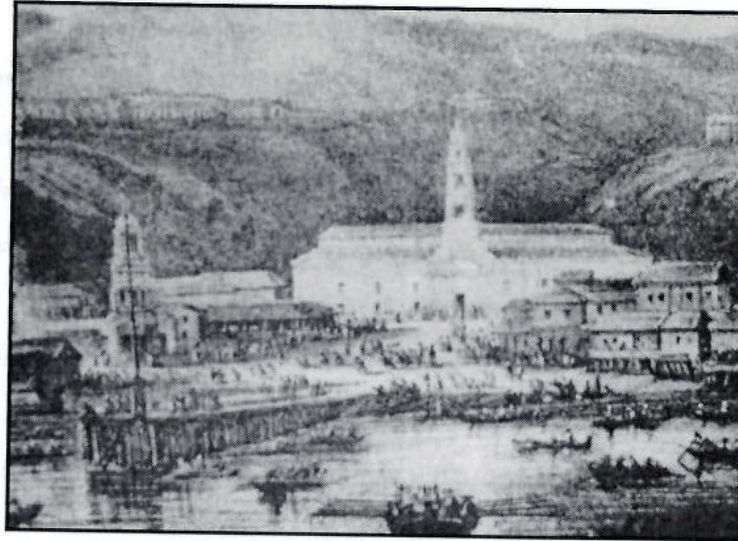


Fig. 5. La antigua Intendencia y el primer muelle de Valparaíso.

c) La Bolsa Comercial (1858)

En 1858 se inauguró el edificio de la Primera Bolsa Comercial junto con el segundo muelle de Valparaíso, de estructura completamente de madera.

Se construyó el edificio de la Bolsa, sobre terrenos artificialmente ganados al mar en su totalidad a través de un complejo sistema de empalizadas y rellenos de arena. Sus cimientos cumplían una doble función, la de sustentar el edificio y a la vez, actuar como rompeolas.



Fig. 6. La Bolsa de Comercio y el segundo muelle de Valparaíso.

Se detectaron arqueológicamente parte de los cimientos del edificio y algunos de los maderos que pudiesen ser asociados al muelle. La mayor remoción de restos de ambas estructuras se produjo al erigirse el Monumento a los Héroes de Iquique en 1886.



Fig. 7. Vista interior cimiento de la Bolsa de Comercio.



Fig. 8. Vista exterior cimiento de la Bolsa de Comercio.

Funcionaban en esta época, en la plaza, además, la Intendencia, en la ubicación del antiguo edificio de la Aduana, el edificio de Correos y diversas casas comerciales.

d) El muelle de 1870

Se realizaron trabajos para ampliar los terrenos en el sector de la fachada de la Bolsa Comercial que enfrentaban al mar. Se consolidaron terrenos empleando enrejados de rieles de ferrocarril, piedras canteadas y mezcla hidráulica, antecedente del cemento. Parte de esta estructura fue detectada arqueológicamente.



Fig. 9. Bolsa de Comercio, malecón y tercer muelle de Valparaíso.

Este espacio se inaugura con el nombre de Malecón y cumple una triple función, calle, depósito temporal de mercancías en tránsito desde y hacia las embarcaciones y sector de recreación.

Se construye un nuevo muelle de estructura más sólida que los anteriores ya que además de madera se emplean en su construcción estructuras metálicas.



Fig. 10. Malecón.

En este período se inaugura además el monumento a Lord Cochrane y la Estación de Ferrocarriles. Continúan en funciones los edificios de la Bolsa, Intendencia, Correos y las Casas Comerciales.

e) El muelle metálico de 1883

El muelle de pasajeros de estructura de metal y mezcla hidráulica se inaugura el 3 de abril de 1884. Los trabajos incluyeron una nueva ampliación del sector del malecón con el mismo sistema de enrejado de rieles.

A la par se inician los trabajos de construcción de un nuevo edificio para la Bolsa Comercial en el lugar que hoy ocupa la Gobernación Marítima, del edificio que ocupa hoy la Compañía Sudamericana de Vapores y el desaparecido Hotel Inglés.

Desaparece el edificio de la Bolsa Comercial para dar paso al monumento a los Héroes de Iquique que se inauguró en 1886. Esta etapa finaliza claramente con el terremoto de 1906 que marcará el inicio de las grandes obras de remodelación del puerto.

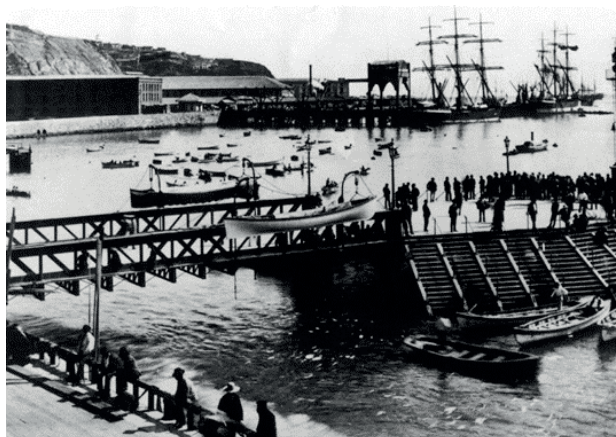


Fig. 11. El embarcadero de 1883.



Fig. 12. Cabeza del muelle metálico de 1883.



Fig. 13. Embarcadero del muelle metálico de 1883.



Fig. 14. El edificio de la nueva Intendencia y el monumento a los Héroes de Iquique.

f) La Plaza Sotomayor del siglo XX

La Plaza Sotomayor se configura tal y como la conocemos en la actualidad después del terremoto de 1906 ya que en 1910 terminan las obras del nuevo edificio de la Intendencia, que en la actualidad ocupa la Primera Zona Naval. Deja de funcionar y es demolido el Hotel Inglés. Se reconstruye la Gobernación Marítima, entonces Club Naval y la estación de ferrocarriles adquiere su fisonomía actual.

Las obras de remodelación de las instalaciones portuarias propiamente tales van a concluir en 1932, dando origen a lo que hoy conocemos como Muelle Prat.

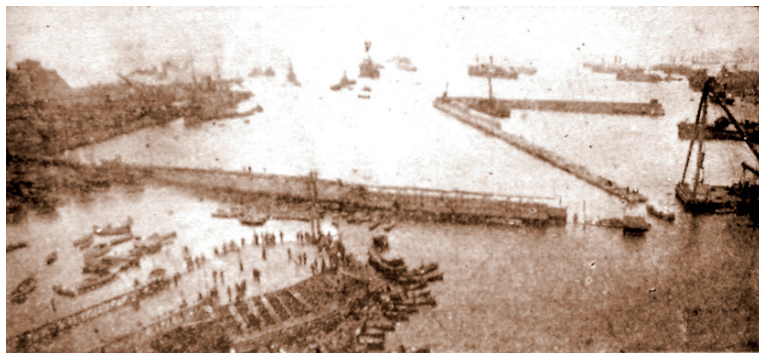


Fig. 15. Los trabajos de construcción del Muelle Prat.

Es así como, a través de la interdigitación de la información material y de la información documental, esta investigación, en el marco de la arqueología histórica, ha dado cuenta del largo proceso de construcción de la Plaza Sotomayor de Valparaíso como espacio público.

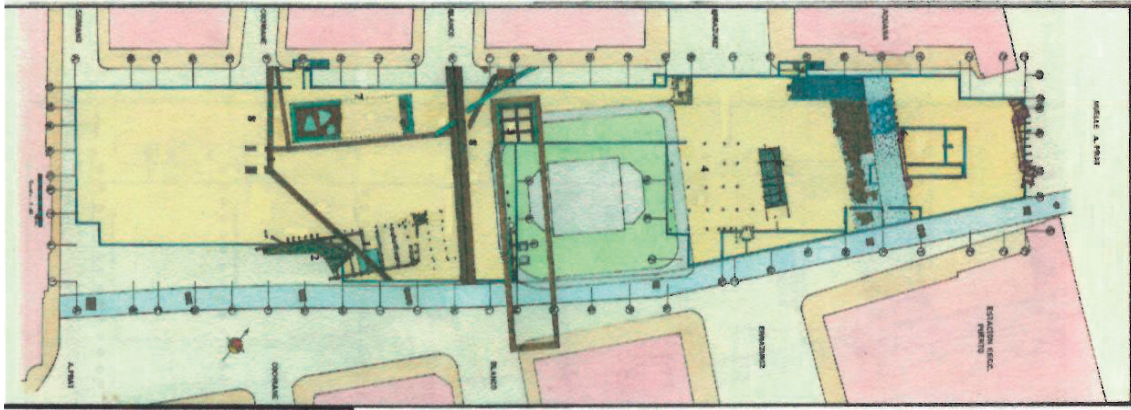


Fig. 16. Síntesis y sucesión de hallazgos arqueohistóricos de Plaza Sotomayor.

III. EL PRIMER MUELLE DE VALPARAÍSO: EL MUELLE ESMERALDA

a) Antecedentes Históricos

En el año de 1791, en los astilleros del puerto de Mahón, Islas Baleares, se finalizaba la construcción de una fragata de 950 toneladas y 44 cañones por lado¹⁸. La embarcación, una de las seis ‘mahonesas’ del arquitecto Bouyon, con el nombre de Esmeralda estaba destinada a servir a la Armada española, pasando a ser el navío más importante de la corona en el Pacífico, tras doblar el tormentoso Cabo de Hornos en 1816.

¹⁸ Vidal Gormaz, F. 1901 *Algunos Naufragios Ocurridos en las Costas de Chile desde su Descubrimiento hasta Nuestros días*. Imprenta Elzeviriana, Santiago.



Fig. 17. La Esmeralda de Cochrane. Óleo de C. Finsterburg, Museo Histórico Nacional.

Don Manuel Blanco Encalada generosamente había renunciado al mando de la Escuadra Nacional poniéndose al servicio de un recién llegado marino escocés de nombre Thomas Alexander Cochrane, X conde de Dundonald. Considerado uno de los capitanes británicos más audaces y exitosos de las guerras de la revolución francesa, apodado “Le loup des mers” («el lobo de los mares»), luego de ser dado de baja de la marina británica, sirvió en las marinas de Chile, Brasil y Grecia.

En el marco de los combates independentistas, Lord Cochrane, la noche del 5 de noviembre de 1820 del Callao, capturó la fragata española Esmeralda. La intrépida maniobra está grabada como uno de los actos heroicos más importantes de los primeros años de la República.

En medio de la más absoluta calma, los botes atracaron a ambos costados de la Esmeralda. La tripulación dormía confiada. Cochrane fue el primero en cubierta trepando por una espía de popa. Al verlo, el centinela español dio la voz de alarma y descargó un fuerte culatazo sobre el pecho del almirante que cayó al fondo del bote, penetrándole en tolete por entre las costillas de la espalda. Ciego de ira se levantó inmediatamente, trepó otra vez por la misma espía a tiempo que instaba a los marineros a seguirle. ‘¡Arriba muchachos ya es nuestra!’ , gritó a tiempo que dispara su pistola contra el centinela y lo hace caer”¹⁹

La gesta heroica de Cochrane empapó de sangre el navío conquistado, pues salvó herido dos veces en cubierta. El marino arboló su insignia en la Esmeralda, dando 10 días después el nombre de fragata Valdivia (nombre no aceptado por el pueblo chileno). Por entonces, Valparaíso era un puerto que presentaba un inusitado dinamismo. No sólo en sus aguas se concentraba un notable comercio marino, también sus calles se llenaban de intercambio local, así como de hombres atraídos por el auge, tanto nacionales como extranjeros. De sus aguas, había zarpado la primera Escuadra Nacional. O’Higgins dirigió los destinos de la patria desde ella en más de una ocasión.

Sin embargo, Valparaíso no contaba con un muelle. El aumento del comercio exterior motivó a Diego Portales, en carta fechada el 11 de septiembre de 1823, a insistir en la construcción de un muelle en Valparaíso

Son palpables decía Portales al Ministro de Hacienda los perjuicios que sufre el comercio al embarcar sus efectos en el puerto de Valparaíso y en la descarga de buques, por la mala constitución de sus playas, en que es preciso conducir a hombros de jornaleros los tercios, cajones, sacos y demás artículos, desde la orilla a las lanchas, y de éstas a tierra, operación, que a más de su costo ocasiona frecuentes demoras, averías y pérdidas, y, lo que es más horroroso, continuos

¹⁹ López Urrutia, C. 1969 *Historia de la Marina de Chile*. Editorial Andrés Bello, Santiago.

estragos en los miserables trabajadores, ya porque sus esfuerzos los quebranta, como porque, sumidos en el agua hasta los pechos, se atraen enfermedades que los llevan al sepulcro en su mejor edad. Siempre se ha pensado en ocurrir tan graves inconvenientes por el sencillo, fácil y conocido arbitrio de un muelle, cuya construcción ha promovido varias veces este Consulado y aun ofrecido costearlo de sus fondos; pero lo han impedido ocurrencias desgraciadas y finalmente haber sido necesario incorporar al erario los caudales propios de este gremio.

Ahora se siente más la falta de esta obra, con el incremento del comercio, la existencia de una escuadra y la frecuencia de buques extranjeros, se presenta también el medio de ejecutarla sin gravamen y aun con ventaja; y este es el pensamiento que el consulado tiene el honor de elevar a la suprema autoridad, bajo la protección de V.S.²⁰

Estuvo en manos de los gobernadores de Valparaíso realizar obras de adelanto como lo hiciera José Ignacio Zenteno. En 1825 comenzó a configurarse su rostro de puerto, trocando sus labios de arena por fierros y maderos. El visionario Zenteno ordenaba construir el primer muelle a la altura de la actual Plaza Sotomayor. Lo hacía con los restos de la primera Esmeralda, la capturada por Lord Tomás Alejandro Cochrane en el Callao. Fue el primer peldaño de una escala de progreso, construida con mamparos, mástiles, cubiertas y cuadernas impregnadas de heroísmo.²¹

La Esmeralda de Cochrane se encontraba fondeada en Valparaíso en junio de 1825, desarbolada y prestando servicios de pontón cuando fue sorprendida por un fuerte temporal que la hacía chocar con la fragata Independencia. Por salvar a ésta última, se soltaron sus amarras y fue echada a la costa, inmediata al Resguardo: “*su casco hoy ocupa el centro mismo de la plaza de la Intendencia de Valparaíso, y en el paraje que en aquel tiempo ocupaba la casucha de tablas del Resguardo*”²².

20 Hernández, R. 1927 *Valparaíso en 1927*. Imprenta Victoria, Valparaíso.

21 Simpson, A. 1986 *Crónicas de Valparaíso Antiguo*. Ilustre Municipalidad de Valparaíso, Valparaíso.

22 Op. Cit.



**Fig. 18. La Esmeralda prestando servicios de pontón.
Dibujo de C.W. para “South Pacific Mail” ca. 1825.**



**Fig. 19. La Esmeralda varada.
Dibujo de Touanne, 1825.**

El General Zenteno, en el ejercicio de su calidad de gobernador, ordena arrastrar los restos del navío un poco más afuera de la playa y que su quilla fuese embalsamada en arena sirviendo así de base al primer muelle que tuvo este puerto (según consta en un oficio del 14 de junio de 1825, enviado por el gobernador Zenteno a S.E. el señor Director Supremo Freire).

*Pues con muy poco gasto, dice el mismo oficio, puede convertirse en un excelente muelle y espero que el Gobierno Supremo no desperdiciará un arbitrio tan sencillo y fácil de procurar las mejoras de este puerto y aumentar los ingresos de nuestro agotado erario.*²³

El historiador describe el final de la gloriosa embarcación:

*...la vieja nave conquistada al enemigo por bravos chilenos, se halla honrosamente sepultada en nuestro suelo, como la Victory de Nelson en Plymouth: de suerte que al pisar la playa de Chile, el que saluda o da su adiós a nuestra patria, pisa, sin saberlo, el vestigio de sus restos, destinados, como la tierra que hendía la planta de Pompeyo, a hacer surgir en nuestros mares nuevos i más denodados capitanes...*²⁴

23 Vicuña Mackenna, B. 1879 *Las Dos Esmeraldas*. Rafael Joven Editor, Santiago.

24 Op. Cit.

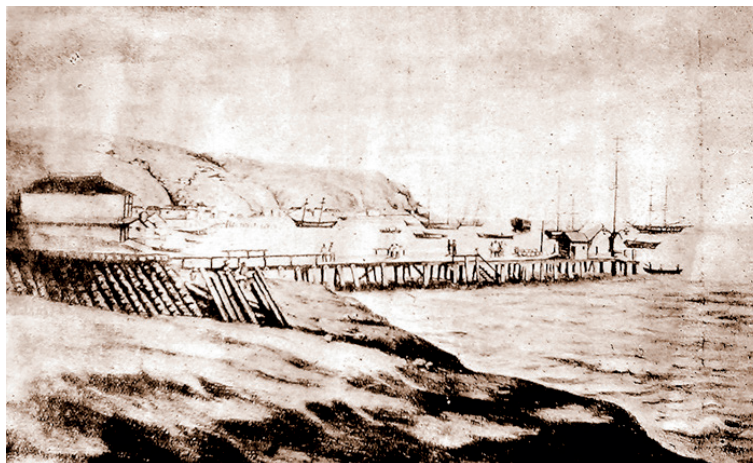


Fig. 18. El primer muelle de Valparaíso.

Daguerrotipo, 1825.

Casi cincuenta años después, el imaginario colectivo levantó una leyenda, un mito de la cosmovisión porteña. Información de época cuenta que, en 1873, a la inauguración del monumento a Lord Cochrane, éste se encontraría sobre lo que él mismo llamó su mayor proeza naval, su Esmeralda. Por eso, el noble marino no miraba al mar, sino al contrario. Trece años después nace la segunda leyenda: el monumento a los Héroes de Iquique, a través de su figura más próxima a las estrellas, la de Arturo Prat, dirige su mirada saludando a la Esmeralda que yace bajo tierra, ahí donde se encuentra el otro monumento, el de su mentor.

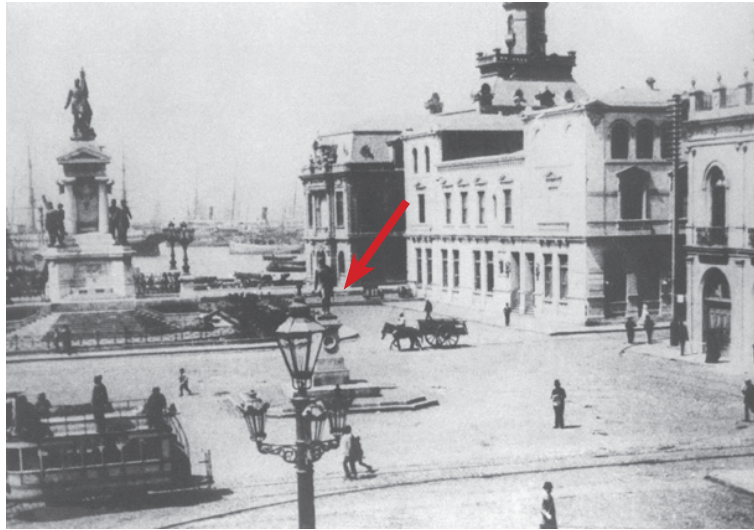


Fig. 19. El monumento a Lord Cochrane en Plaza Sotomayor.

b) **Antecedentes Arqueológicos**

El hallazgo de una estructura compuesta por maderos en el perfil Y del sector correspondiente a Paño 1 (P1), a una profundidad aproximada de 1,90 m. determinó el trazado de una cuadrícula en la intersección de los ejes H – 4, siguiendo la nomenclatura del plano de arquitectura de los estacionamientos subterráneos, a fin de determinar si dicha estructura continuaba y a qué correspondía.



**Fig.20. Vista del perfil Y del Paño 1.
La flecha roja indica la presencia de maderos.**



**Fig. 21. Detalle del perfil Y del Paño 1.
La flecha roja indica la presencia de maderos.**



**Fig. 22. Detalle otro madero registrado en las
cercanías del perfil Y del Paño 1.**

A una profundidad de 1,94 m, en la cuadrícula H-4 se detectó la presencia de madera asociada a metal y piedras canteadas.



Fig.23. Planta de la cuadrícula H-4 a las 1,94 m.

Se procedió a realizar una ampliación por medios mecánicos -retroexcavadora con supervisión arqueológica- y se detectó a una profundidad de 0,50 m. una estructura cuadrangular de piedra canteada unida con argamasa de buena calidad de 4x4 m de superficie, correspondiente al antiguo cimiento del monumento erigido a Lord Thomas Cochrane hacia 1873.



Fig.24. Vista general de los restos del cimiento en piedra canteada y argamasa del Monumento a Lord Cochrane.

Inmediatamente por debajo del cimiento, observó un canal abovedado de ladrillo y argamasa, con antigüedad mayor a 1873, empleado probablemente para el flujo de aguas limpias o aguas de lluvia.



Fig.25. Vista general de los restos del cimiento en piedra canteada y argamasa del Monumento a Lord Cochrane, el canal de abovedado de ladrillo y la estructura de madera, metal y piedras canteadas.

El despeje con retroexcavadora supervisada por un especialista permitió observar la estructura que cubría por completo el Paño 2, bordeando el perfil por el costado del edificio del Cuerpo de Bomberos. Se trataba de un complejo muelle del que se diferenciaron tres sectores.

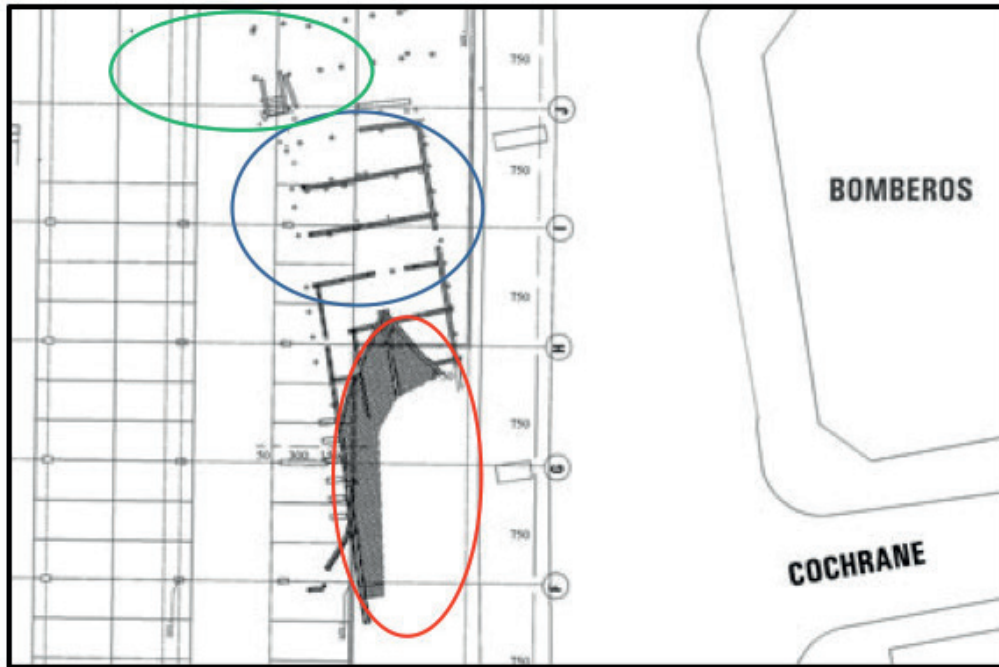


Fig. 26. Levantamiento topográfico del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda donde se indican los tres sectores diferenciados. Sector 1 en rojo, sector 2 en azul, sector 3 en verde.

El primero correspondería a una prolongación delo registrado en el perfil de Paño 1, compuesto principalmente por pilotes redondos, con piso y relleno con piedras canteadas de tamaño mediano, y una planta compuesta de maderos con clavos, además de las piedras a modo de piso. Lo más relevante es que presenta piezas de barco modificados para desempeñar las funciones de cabeza de muelle.



Fig. 27. Sector 1 del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda: cabeza de muelle.

A simple vista destacó su forma que dibuja una proa, con maderos curvos que se proyectan desde el piso hacia abajo. Esto se complementa con la clara presencia de sectores completos de maderas pertenecientes a partes de cuadernas, cubrecuadernas y cintas.



Fig. 28. Detalle de la punta de la cabeza del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.



Fig. 29. Detalle del piso de piedras canteadas y maderos curvos del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.



Fig. 30. Otra vista del piso de piedras canteadas y maderos curvos del Primer Muelle.



Fig. 30. Vista lateral de la cabeza del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda. Se observa la presencia de escuadras y cintas.



Fig. 31. Vista del costado de la cabeza del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.

El segundo sector correspondió a un conjunto de maderas tanto rectangulares como redondas, con materias primas diferentes, además de metal. Predominaron las vigas contiguas y pilotes rectangulares, de importante tamaño y grosor. La ensambladura de las estructuras daba cuenta de una acabada complejidad, pues se trató de uniones realizadas mediante ensambles de madera además de herrajes. Las uniones suelen verse complementadas con escuadras de madera trabajada y metal o ángulos de metal. Esta tecnología indicó que se trataba de la construcción de un muelle de importantes dimensiones, con a lo menos 8 m de ancho, por un largo de al menos 30 m.



Fig. 32. Vista del segundo sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.



Fig. 33. Vista del segundo sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.



Fig. 34. Vista del segundo sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.



Fig. 35. Detalle de segundo sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda: ángulo metálico.

Fig. 36. Detalle de segundo sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda: escuadra de madera.

Fig. 37. Detalle de segundo sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda: escuadra de madera.

El tercer sector presentaba un largo 8,25 m. y un ancho de 9,9 m. Correspondía al embarcadero mismo, que estaba compuesto por una escalera mediante la que se accedía a las embarcaciones y maderos de grandes dimensiones que sobresalían del piso a modo de amarradero para embarcaciones. Algunos de los maderos presentaban recubrimiento de cobre.



Fig. 38. Vista del tercer sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.



Fig. 39 - 40 - 41. Vistas de la escalera del tercer sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.



Fig. 42- 43- 44. Detalle de los maderos recubiertos en cobre del tercer sector del Primer Muelle de Valparaíso o Muelle Esmeralda.

Se observó claramente la utilización de tecnología naval en la construcción de esta estructura, además de la incorporación de elementos propios de navíos, fácilmente reconocibles en ensambles de madera, herrajes, escuadras y ángulos.

Tanto por la ubicación del hallazgo, como por la identificación de sus partes, y la información proporcionada por las fuentes documentales, se trata de los restos de la fragata Esmeralda capturada por L. Cochrane, hecho histórico al que ya se hiciera referencia. En virtud de la importancia y monumentalidad del hallazgo se procedió a realizar un registro en extremo exhaustivo y a la creación de una nomenclatura que permitiera la numeración e identificación de las partes a fin de propiciar su futura reconstrucción.

Esta estructura fue levantada totalmente en los sectores despejados. En el proceso se emplearon estructuras de soporte para las maderas, obteniéndose partes completas y recuperándose varios maderos en su totalidad, sin cortes y en perfecto estado de ensambladura.

Este es el hallazgo que dio origen al “Museo de Sitio de Plaza Sotomayor”, donde se reconstruyó parcialmente este hallazgo en la ubicación exacta a la original, en el marco de un proyecto de la I. Municipalidad de Valparaíso, que cuenta con elementos que no fueron intervenidos por la excavación de los estacionamientos.

IV. EL MUSEO DE SITIO DE PLAZA SOTOMAYOR

El Museo de Sitio se ubica en el bandejón central ubicado entre calles Blanco y Cochrane aproximadamente 2.5 m bajo nivel de calle de Plaza Sotomayor. Se proyectó 2.4 m. aproximadamente bajo la superficie de la plaza siendo su planta de aproximadamente 13 m. de largo por 7 m. de ancho. La sala de exposiciones posee un cielo acristalado conformado por vigas metálicas que van armando un tramado regular con 96 cristales de aproximadamente 90 cm. de lado²⁵.

25 Ilustre Municipalidad de Valparaíso, 2016 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORIA PROYECTO: “DISEÑO PARA LA HABILITACIÓN DEL MUSEO DE SITIO DE PLAZA SOTOMAYOR” COMUNA DE VALPARAÍSO. Ms.

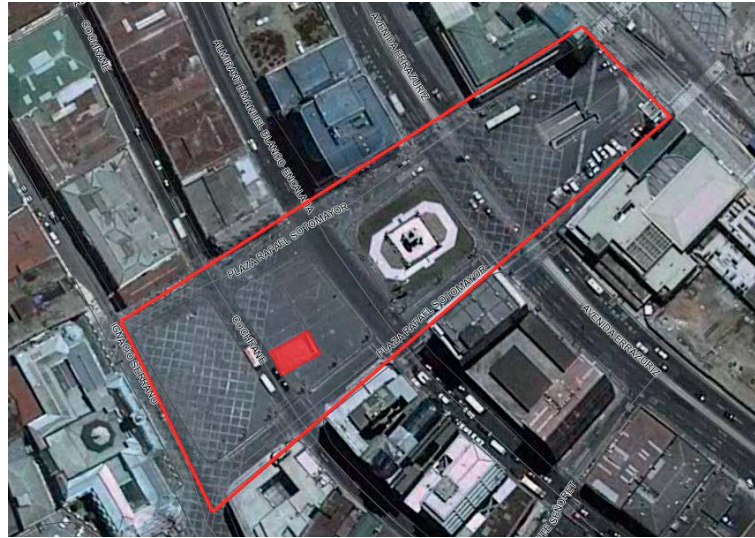


Fig. 45. Ubicación del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor²⁶.

El Museo de Sitio se construyó en el marco del proyecto de remodelación de la superficie de Plaza Sotomayor en el año 2000. Estos trabajos:

“se efectuaron tras la construcción de estacionamientos subterráneos en el lugar y comprendieron desde el costado del edificio Armada de Chile por el sur, hasta el límite del recinto portuario por el norte, frente a las torres de los edificios Aduana y Merval. El monto de inversión fue de mil millones 86 mil pesos.

²⁶ Op.cit. p. 4.

El proyecto se desarrolló en el marco del Convenio de Programación suscrito entre el Fondo Nacional de Desarrollo Regional y el Ministerio de la Vivienda, y fue ejecutado por la empresa constructora Fe Grande.

En una superficie de 12.000 metros cuadrados se instalan diversos tipos de pavimentos; porcelanato y baldosas de 4,5 y 7 cm. de espesor con las correspondientes transiciones a las obras viales existentes y manteniendo un solo nivel entre acera y calzada. Como delineación de borde de calzada en toda la superficie se incorporó un total de 504 balizas modelo topo que incluye iluminación interior y que puede ser retirada eventualmente.

El proyecto contempló, además, la construcción del “Museo Muelle Histórico”, cuya construcción se emplaza en el mismo lugar donde fueron encontrados antiguos restos de un muelle, el cual fue reconstituido parcialmente en su interior²⁷.

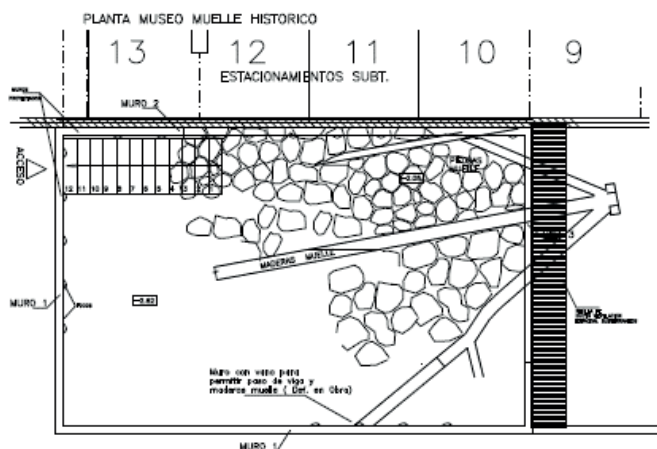


Fig. 46. Planta del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

²⁷ <http://www.mercuriovalpo.cl/site/edic/20001210210206/pags/20001210233415.html>

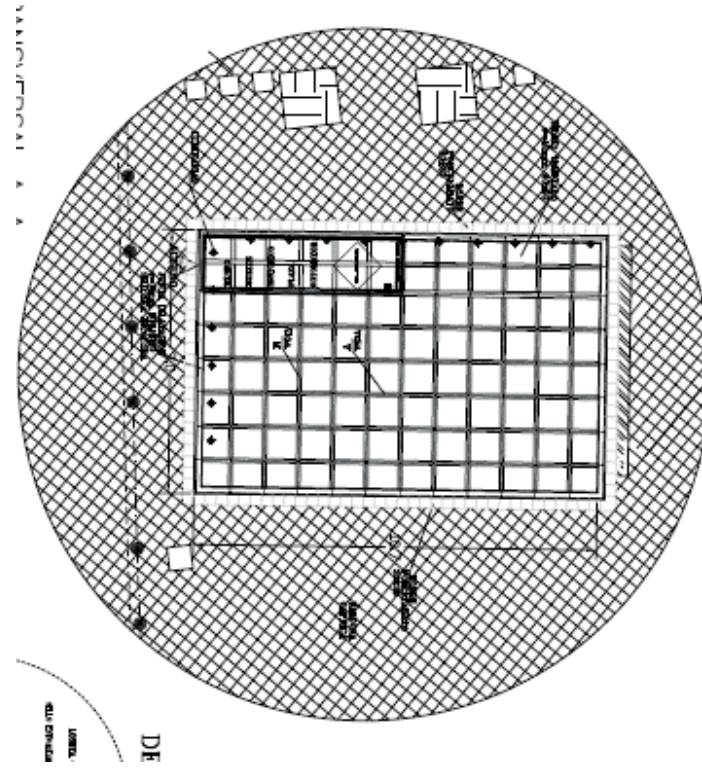


Fig. 47. Plata de la cubierta del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

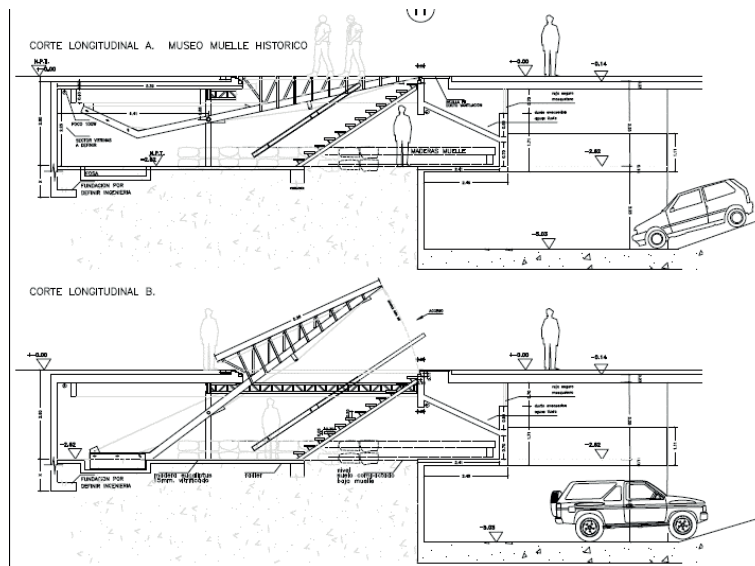


Fig. 48. Cortes longitudinales del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

Dicho proyecto de remodelación incorporó, además, la instalación de una serie de placas metálicas grabadas que indicaban las líneas de mar en los distintos momentos de la historia de la Plaza Sotomayor y la ubicación de las macro – estructuras detectadas durante los trabajos arqueológicos. Estas placas aún se encuentran a la vista de los transeúntes, salvo una que fue hurtada durante el año 2021.

Se presentan a continuación una serie de fotografías que dan cuenta del trabajo realizado, en términos arqueológicos y de conservación en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.



Fig. 49. Estado de avance de los trabajos de construcción del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor al iniciarse la intervención arqueológica.



Fig. 49. Estructura de madera que se encontraba in situ, despejada sin supervisión.



Fig. 50. Recuperación de las piezas a reponer en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor desde el Centro de Abastecimiento de la Armada.



Fig. 51. Recuperación de las piezas a reponer en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor desde el Centro de Abastecimiento de la Armada.



Fig. 52 y 53. Ingreso de las piezas a reponer al Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.



Fig. 54 y 55. Trabajo de conservación de algunas de las piezas metálicas -ancla y cañón- que se expondrán en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor. También se procedió a conservar los maderos que estaban in situ, como los que se repusieron.



Fig. 56. Trazado con lienzas de la punta del muelle para recolocar las piezas a partir de los dibujos de planta.



Fig. 57 y 58. Reubicación de las piedras canteadas a partir de los dibujos de planta, sobre una cama de arena y con mezcla de cemento para evitar el desplazamiento de las mismas.



Fig. 59 y 60. Reubicación de los maderos sobre una cama de polímero aislado por una lámina de espuma porosa.



Fig. 61. Vista del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor con la puerta de acceso abierta²⁸.



**Fig. 62. Vista del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor con visitantes.
Este corresponde al diseño original.**

²⁸ <http://ww2.copec.cl/chiletur/destinos/valparaiso/que-ver/museo-de-sitio#signin>



**Fig. 63. Modificación a la museografía original Museo de Sitio de Plaza Sotomayor²⁹.
Se observa el cambio de la infografía y la instalación de un puesto de ventas.
Además, producto del efecto invernadero, ha crecido vegetación en los maderos.**

Entre 2017 y 2018 se desarrolló el proyecto “Conservación y Puesta en Valor, Plaza Sotomayor-Plaza Justicia, Valparaíso”, que tenía por objetivo el mejoramiento de los pavimentos del espacio público conformado por ambas plazas, respondiendo a un consenso entre lo histórico/patrimonial, los requerimientos actuales tanto estructurales, urbano/arquitectónicos, sociales, culturales así como a las necesidades que se identifiquen durante el análisis y estudios relacionadas con todos los actores relevantes al respecto de este espacio público patrimonial.

²⁹ <http://biblioteca.cchc.cl/datafiles/34516.jpg>

El proyecto consideraba la realización de un Estudio Histórico, Arqueológico, Arquitectónico, Estructural/Constructivo y Topográfico que busca establecer la historia “constructiva” y programática de ambas plazas, en relación a su expansión/crecimiento.

En el marco de este proyecto se realizó una visita de inspección al Museo de Sitio, que permitió constatar el deterioro que había afectado al espacio producto del abandono del mismo (ver fig. 64 a 69).



Fig. 64. Vista del Museo de Sitio en 2017.

Se observa la presencia de polietileno, el desplazamiento de piezas y daños físico químicos en el sector de las piedras canteadas.



Fig. 65. Vista del Museo de Sitio en 2017.

Utilización de una escuadra de embarcación como soporte de brazo hidráulico metálico.



Fig. 66. Vista del Museo de Sitio en 2017.

Deterioro de la cabeza del muelle. Descomposición avanzada de maderas, pérdida de piezas y de arena. El polímero de soporte se encuentra a la vista.



Fig. 67. Vista del Museo de Sitio en 2017.
Deterioro lateral de la cabeza del muelle. Descomposición avanzada del madero,
presencia de elementos exógenos correspondientes a basura.



Fig. 68. Vista del Museo de Sitio en 2017.
Presencia de hongos en los maderos *in situ*.



**Fig. 69. Vista del Museo de Sitio en 2017.
Infografías desmontadas y deterioradas.**

En el marco del proyecto que da origen al presente informe se realizó un levantamiento de daños y una propuesta de conservación por parte de profesionales especializados, cuyo informe se anexa a este documento y forma parte integrante del mismo.

V. LEVANTAMIENTO DE DAÑOS

Con el objeto de realizar el diagnóstico de las condiciones en las que se encuentra el componente arqueológico del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor, es que se convocó a la conservadora Sra. Valentina Castillo Pinaud, quien elaboró un informe en el que indica los daños físico-químicos, climáticos y antrópicos³⁰, enfatizando que el museo se encuentra en un estado crítico, ya que presenta todas las prohibiciones para un adecuado almacenaje y la necesaria protección de los bienes patrimoniales.

³⁰ Castillo, V. 2021 INFORME DE CONSERVACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE DAÑOS. PROYECTO MUSEO DE SITIO PLAZA SOTOMAYOR DE VALPARAÍSO. Restaura Chile SPA. Santiago. Ms.

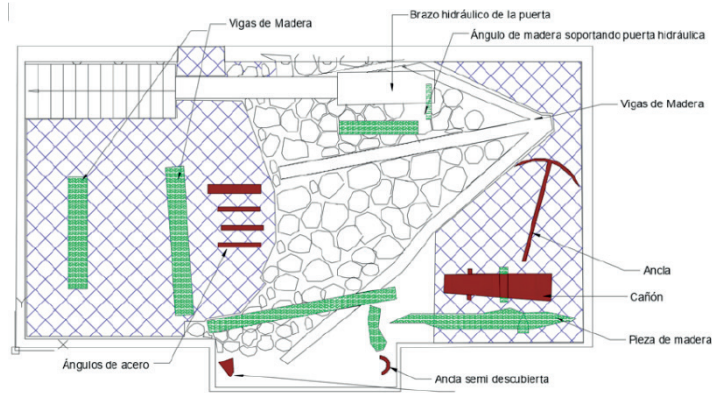


Fig. 70. Plano actualizado del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor³¹.

Un espacio asignado para museo de sitio debe estar protegido lo más posible de la luz, cambios climáticos y posibles filtraciones de lluvia. También debe proporcionar máxima estabilidad climática al material almacenado. Cualquier indicio que muestre el riesgo de humedad, como por ejemplo microclimas, condensaciones, u otros, deben ser solucionados inmediatamente³².

a.- Daños físico-químicos:

- Alta acumulación de cloruros en la superficie de las piezas arqueológicas metálicas (anclas, cañones y ángulos) y en las piedras canteadas (ver fig 71 a 75).

31 Op. cit., p. 5.

32 Ibid.



Fig. 71 y 72. Acumulación de cloruros en las piedras canteadas.



Fig. 73, 74 y 75. Acumulación de cloruros en piezas metálicas.

- Presencia de óxido en todas las piezas metálicas: cañón, clavos, escuadras y anclas (ver fig. 76 a 79).



Fig. 76, 77, 78 y 79. Presencia de óxido en piezas metálicas.

- Desintegración de la madera producto de la alta humedad y la acción de agentes biológicos (microbacterias e insectos) (ver fig. 80 y 81).



Fig. 80. Desintegración de la madera por alta humedad y acción de agentes biológicos.

- Desprendimiento de piezas de madera, en el sector de la punta del muelle y traslado de otras (ver fig. 82 y 83).



Fig. 82 y 83. Desprendimiento y traslado de piezas de madera.

b.- Daños Climáticos

Uno de los mayores problemas que presenta el Museo es la falta de regulación climática. Dada la ubicación geográfica (zona costera) y su profundidad (3 metros bajo el nivel de la calle), lo hacen susceptible a alzas de humedad. Si a esto se le suma un cielo de cristal con sol directo, provocando un aumento de temperatura, es una zona ideal para la proliferación de microclimas.

Un espacio con estas condiciones geográficas y climáticas, es necesario mantener un monitoreo constante y regulación climática estricta para no provocar daños a las piezas. Las alta concentraciones de humedad en el sitio provocan daños irreparables en las piezas arqueológicas, sobre todo en las piezas de madera y metal³³.

c.- Daños Antrópicos

Corresponden a las intervenciones que provoquen el deterioro o destrucción del sitio, visitas no regularizadas, falta de control de basura e intervenciones externas no regularizadas ni realizadas por especialistas que provocan daño a corto o mediano plazo. Los daños antrópicos del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor se presentan en la fig. 84.

³³ Castillo, 2021: 8-9.

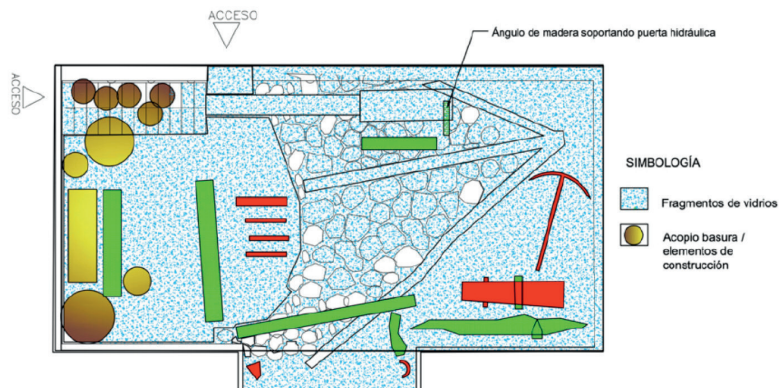


Fig. 84. Plano en que se indican los daños antrópicos presentes en el Museo de Sitio de Plaza Sotomayor³⁴.

VI. PROPUESTA DE CONSERVACIÓN

A partir del levantamiento de daños realizado por el equipo de Restaura Chile, elaboraron una propuesta de conservación para el museo y sus piezas arqueológicas.

La propuesta considera:

a.- Estabilización Climática

Primero que todo, es necesario estabilizar la humedad y temperatura del lugar, puesto que es necesario secar todas las piezas y airear la zona para poder trabajar en la conservación de ellas.

Se recomienda remover los tableros de OSB para permitir el ingreso y circulación de aire, para que se el espacio se pueda secar correctamente.

³⁴ Castillo, 2021: 10.

También es necesario instalar un deshumidificador de aire para poder secar el espacio.

Se considera dentro de estas actividades la compra e instalación de un termohigrómetro para el monitoreo de la temperatura y humedad del Museo³⁵.

b.- Limpieza

Contempla una limpieza mecánica general del lugar, eliminando toda la basura y los escombros. Posteriormente se realizará una limpieza, también mecánica de las piezas con brochas y microaspiración.

c.- Conservación

Se considera:

- Limpieza general de la superficie de las piezas metálicas;
- Tratamiento antióxidos y consolidaciones con Paraloid – B72 y eliminación de cloruros en el cañón;
- Consolidación con Paraloid – B72 en distintas concentraciones e inyecciones internas a las piezas de madera;
- Eliminación del polietileno expandible a la vista en la zona de piedras canteadas y reposición de la arena faltante.

Es importante nombrar que Restaura SpA trabaja bajo el concepto de mínima intervención y los trabajos que se realizarían en las piezas son tratamientos de conservación y estabilización de deterioros y no de restauración, puesto que evitamos entrar en lo que se llama “Falso histórico”³⁶.

³⁵ Castillo, 2021:13

³⁶ Castillo, 2021: 14.

VII. RECOMENDACIONES GENERALES

Además de todas las recomendaciones presentadas en el Informe de Conservación y levantamiento de daños Proyecto Museo de Sitio Plaza Sotomayor de Valparaíso, que la profesional abajo firmante suscribe en su totalidad, se hace indispensable recomendar algunas medidas de protección para el componente arqueológico a implementar durante los trabajos de remodelación, recuperación y puesta en valor del Museo de Sitio de Plaza Sotomayor.

- 1.- Cubrir con malla raschel y arena las estructuras correspondientes al muelle con el objeto de evitar su deterioro durante los trabajos de remodelación.
- 2.- Restringir la circulación por las estructuras correspondientes al muelle a fin de no aumentar el deterioro de las mismas ya sea utilizando rampas de madera o algún tipo de andamio.
- 3.- Evitar la exposición directa de los materiales arqueológicos a la luz del sol y temperatura ambiente mientras se realicen los trabajos de remodelación.
- 4.- Procurar elementos mecánicos para el traslado del ancla y del cañón con el objeto de garantizar que no se utilice el muelle como soporte de dicha labor.
- 5.- Supervisión de un profesional de la arqueología y de un profesional de la conservación durante las labores de remodelación del museo de sitio a fin de supervisar la adecuada implementación de las recomendaciones antes señaladas y procurar medidas curativas en caso de ser necesario.

Una vez finalizado los trabajos de remodelación es necesario la instalación permanente de un deshumidificador de aire con capacidad mínima de 201 m³ y un Datta Logger para control de humedad y temperatura.

En lo que respecta a la puesta en marcha del museo, es indispensable contar con un conservador que realice un seguimiento mensual del estado de conservación del mismo y sus piezas y efectúe las intervenciones preventivas correspondientes.

VI. CONCLUSIONES

A la luz de la información documental recopilada, sistematizada y analizada, en conjunto con aquella levantada en terreno, se puede concluir que:

- Se presentaron los antecedentes de las intervenciones arqueológicas desarrolladas en Plaza Sotomayor.
- Se presentaron los antecedentes históricos-documentales que permitieron documentar los hallazgos arqueológicos.
- Se dio cuenta de la secuencia ocupacional de la Plaza Sotomayor.
- Se documentó arqueohistóricamente el hallazgo correspondiente al muelle de Valparaíso o muelle Esmeralda.
- Se dio cuenta sucinta de los proyectos de mejoramiento y puesta en valor del Museo de Sitio y de la Plaza Sotomayor propuestos en años pasados.
- Se realizó un levantamiento de daños y propuesta de conservación para el Museo de Sitio.
- Se presentaron recomendaciones mínimas de cuidado del componente arqueológico a aplicar durante la remodelación del museo.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Castillo, V. 2021 INFORME DE CONSERVACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE DAÑOS. PROYECTO MUSEO DE SITIO PLAZA SOTOMAYOR DE VALPARAÍSO. Restaura Chile SPA. Santiago. Ms.

Didier, A. 2004 ARQUEOLOGÍA HISTÓRICA EN VALPARAÍSO. LA PLAZA SOTOMAYOR COMO ESPACIO PÚBLICO. Memoria para optar al título profesional de arqueóloga. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Chile.

Didier, A. 2007 “Arqueología histórica y Espacios públicos. El desarrollo de la Plaza Sotomayor de Valparaíso. CLAVA n°6: 79-85.

Didier, A. y A. Riveros 2004 “Arqueología histórica en la Plaza Sotomayor de Valparaíso: el primer muelle del puerto principal”. CHUNGARÁ, volumen especial: 151-159.

Hernández, R. 1927 VALPARAÍSO EN 1927. Imprenta Victoria, Valparaíso.

Ilustre Municipalidad de Valparaíso, 2017 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE CONSULTORÍA PROYECTO: DISEÑO PARA LA HABILITACIÓN DEL MUSEO DE SITIO DE PLAZA SOTOMAYOR.

López Urrutia, C. 1969 HISTORIA DE LA MARINA DE CHILE. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Simpson, A. 1986 CRÓNICAS DE VALPARAÍSO ANTIGUO. Ilustre Municipalidad de Valparaíso, Valparaíso.

Vicuña Mackenna, B. 1879 LAS DOS ESMERALDAS. Rafael Joven Editor, Santiago.

Vidal Gormaz, F. 1901 ALGUNOS NAUFRAJIOS OCURRIDOS EN LAS COSTAS DE CHILE DESDE SU DESCUBRIMIENTO HASTA NUESTROS DÍAS. Imprenta Elzevirana, Santiago.

A handwritten signature in black ink that reads "Alejandra Didier Pérez". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underlining the name.

Alejandra Didier Pérez
Arqueóloga
Magister en Etnohistoria
Diplomada en Gestión Cultural

ANEXO "B"



ESTUDIO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PROPUESTA DE PUESTA EN
VALOR

MUSEO DE SITIO PRIMER MUELLE FISCAL

PLAZA SOTOMAYOR

VALPARAÍSO

RODRIGO PUENTES KAMEL

ARQUITECTO

1. ABSTRACT

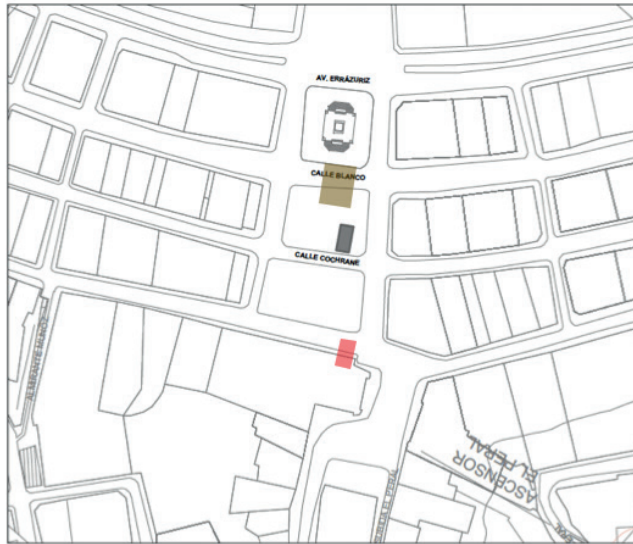
El presente informe tiene como objetivo señalar el estado de conservación en el Museo de Sitio ubicado en Plaza Sotomayor en la ciudad de Valparaíso, que en la actualidad se encuentra cerrado al público ya que parte importante del revestimiento de vidrio de la estructura soportante de cielo está dañado, por este motivo se selló con planchas de terciado que impiden su acceso al público desde hace algunos años. Este informe incorporará detalles desde su construcción a los daños actuales, considerando dimensiones arquitectónicas, estructurales y climáticas a las que se encuentran sometidas las piezas del antiguo muelle.


Además, presentará una propuesta de habilitación con un nivel por sobre la calle, que incluirá acceso universal y servicios higiénicos en conjunto a una nueva manera de recorrer este espacio que mantenga una distancia con los vestigios del muelle.

2. EMPLAZAMIENTO

Museo de sitio se encuentra ubicado en pleno barrio histórico de Valparaíso, a pocos metros del Monumento a los Héroes con una serie de edificios de alto valor arquitectónico que arman un conjunto urbano en este sector. De estos destacan el edificio de la Armada, ex Correos de Chile y el Hotel Reina Victoria.

En este lugar Museo de Sitio ocupa 104,68 m² quedando contiguo al Monumento a los Héroes, siendo imperceptible en el lugar, pues se encuentra en un nivel bajo calle y con un acceso a través de una compuerta hidráulica que se eleva desde el suelo.



 Museo de Sitio


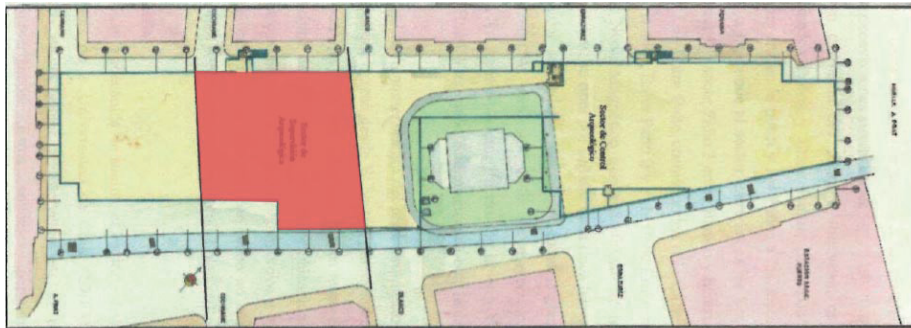
 Monumento a los Héroes

Figura 1: Plano de Ubicación, Elaboración propia

3. ORIGEN DE MUSEO DE SITIO

Entre el año 1998 y 1999 en el sector de Plaza Sotomayor se realizaron obras de construcción de estacionamientos subterráneos, lo que derivó en el hallazgo de vestigios de distintos muelles asociados a líneas de mar antiguas de la ciudad. Dentro de estos y gracias al trabajo arqueológico realizado se identificaron restos del primer muelle que tuvo el puerto y construcciones posteriores que fueron ganando terreno al mar con el pasar de los años.



■ Sector de Supervisión Arqueológica

Figura 2: Sector destinado a Supervisión arqueológica. Plano extraído desde memoria histórica elaborada por Alejandra Didier.

Al ocurrir esto, se tuvo que realizar un protocolo de trabajo que permitiera desarrollar una metodología en el lugar. Es así como la Plaza se dividió en dos cuadrantes, estableciéndose distintas medidas para ellas, el sector individualizado en la figura 2 se identifica el espacio asociado a Museo de Sitio, en el se trabajó con personal calificado en arqueología para las faenas que involucraron movimientos de tierra, tanto manual como de manera mecánica (Didier,2017).

A través del trabajo estratigráfico se devela que la ciudad fue ganando terreno al mar, señalándose que en horizontes 4 y 6 existiría presencia de relleno artificial. En este cuadrante se pudieron identificar los restos pertenecientes a la fragata Esmeralda que varó en Valparaíso en el año 1825, cuya estructura se utilizó para construir el muelle.

Cabe señalar que tiempo después, este muelle quedó bajo tierra sin tenerse la certeza de que existía. Por su parte las fotografías de la época ya permiten identificar al Monumento a los Héroes con la estatua de Lord Cochrane mirando hacia este muelle y no al mar, es decir hacia a su embarcación La Esmeralda (figura 4).



Figura 3: Imagen desde el Sector destinado a Supervisión arqueológica hacia el Monumento a los Héroes con parte de los hallazgos de la Fragata Esmeralda. Fuente: Archivo Milagros Aguirre Donoso.

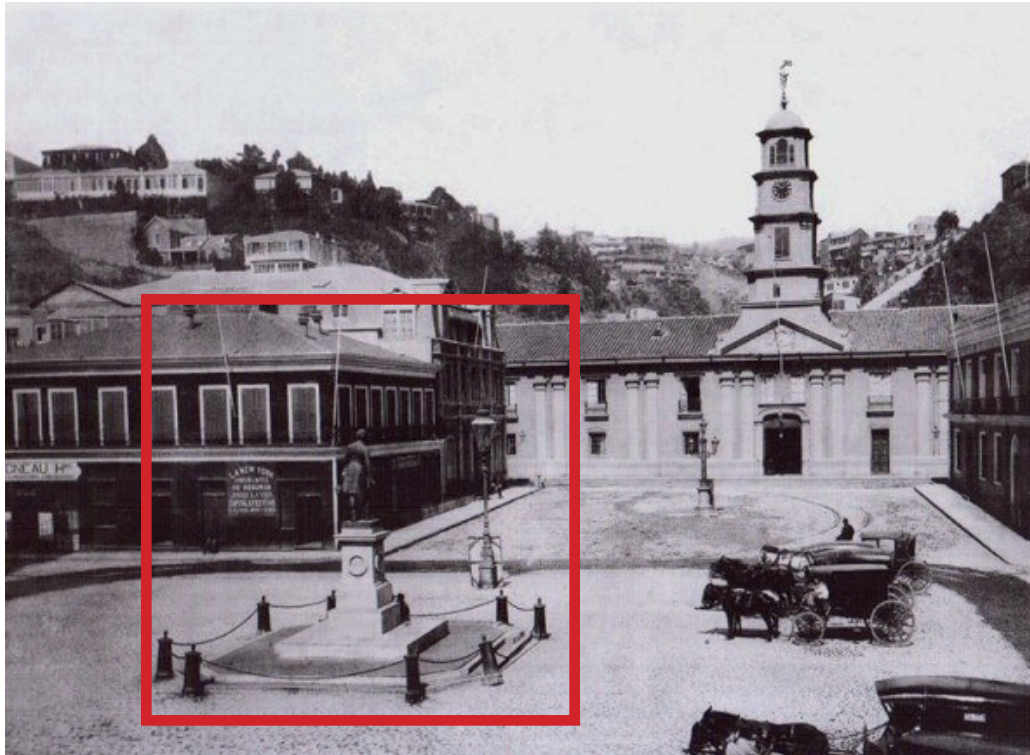


Figura 4: Sector de Plaza Sotomayor a principios de siglo donde se aprecia la estatua de Lord Cochrane mirando hacia la embarcación la Esmeralda. Fotografía de Odber Heffer Fuente: www.enterreno.cl



Figura 5: Imagen que muestra parte de la estructura de madera del muelle a no más de 3 mts bajo tierra. Fuente: Archivo Milagros Aguirre Donoso.



Figura 6: En la imagen se aprecia la profundidad de los hallazgos a no más de 3 mts. Fuente: Archivo Milagros Aguirre Donoso.

Respecto al detalle del muelle encontrado, posteriormente se procedió a generar un trazado arquitectónico de la obra nueva en donde el hallazgo quedó inscrito en cuadrantes de 1,50 mts permitiendo así generar el espacio destinado a la exposición de los vestigios (Figura 7)

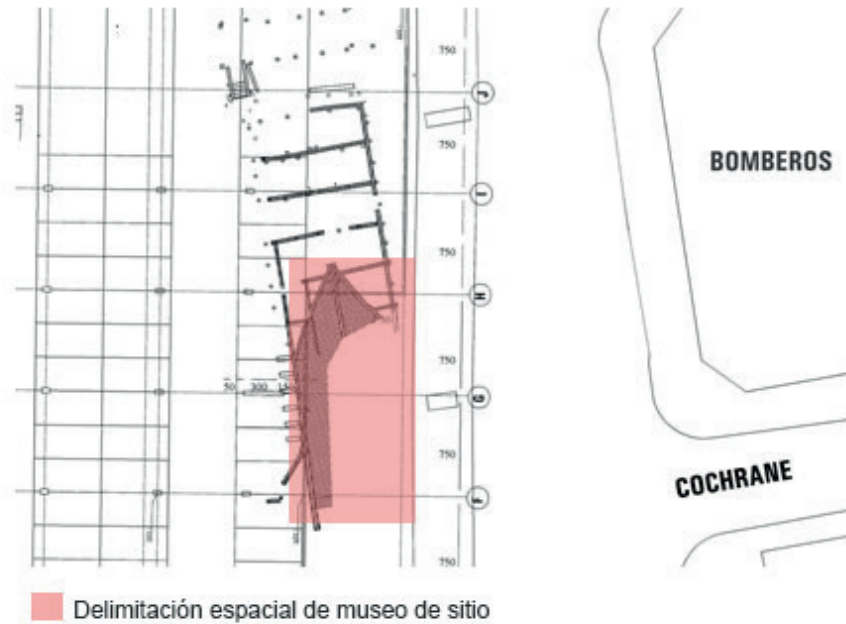


Figura 7: Se aprecia en la planimetría la delimitación espacial del museo de sitio en relación a la totalidad de los hallazgos. Fuente: Elaboración propia a partir de planimetría extraída de Didier/Riveros.

4. CONSTRUCCIÓN MUSEO DE SITIO

Museo de sitio se encuentra ubicado entre las calles Blanco y Cochrane frente al edificio del Cuerpo de Bomberos de Valparaíso, proyectándose 2,30 mts bajo tierra. Se construyó pensando un espacio acristalado que permitiera ver su interior cuando éste estuviera cerrado y para acceder contaba con una compuerta hidráulica que se abría desde el nivel calle dejando una escalera para ingresar. Al interior estaba conformada por muros de hormigón con un revestimiento con entablado de madera y una losa revestida en cerámica negra. Destaca en la construcción de esta interioridad el entramado de la estructura de cielo en vigas doble T que se finiquitan con un acristalamiento que permitía dejar pasar la luz solar de manera directa.



Figura 8: Emplazamiento de museo de sitio y polígono de obras arqueológicas realizadas en el sector. Fuente: Elaboración propia a partir de plano extraído desde google earth.

Este espacio contaba con un sistema de iluminación que no estaba pensado para conservación de las piezas arqueológicas, lo que se ve reflejado además en el diseño que considera la exposición de estas a luz directa del sol.



Figura 9: Vista superior de museo de sitio, en donde se puede ver el acristalamiento del espacio para su apreciación desde el exterior. Fuente: Imagen extraída desde google earth.

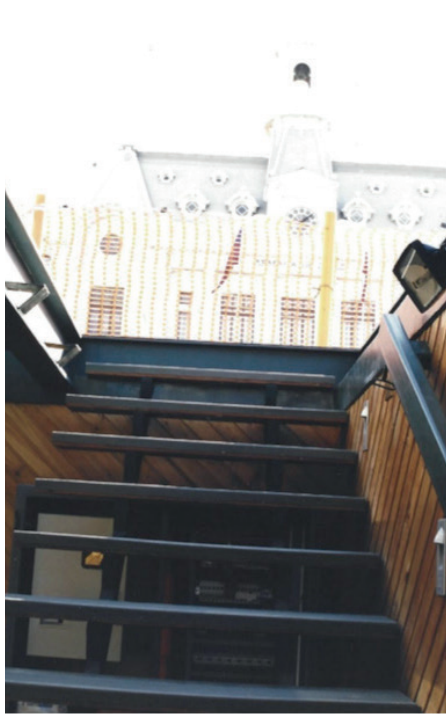


Figura 10: Acceso desde la compuerta hidráulica. Fuente: Archivo Milagros Aguirre Donoso.



Figura 11: Piezas expuestas a la luz solar directa. Fuente: Archivo Milagros Aguirre Donoso.



Figura 12: Vista de la condición lumínica de Museo de Sitio, las piezas quedan totalmente expuestas a la luz solar.

Fuente: archivo de imágenes digitales.

5. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL

Actualmente Museo de sitio se encuentra cerrado al público, por diversos factores, uno de ellos debido a que la compuerta hidráulica se encuentra sin funcionamiento que permita su acceso. Para ingresar, se debe abrir una puerta secundaria que comunica con el estacionamiento, la que cuenta con dos hojas que se encuentra en estado regular, impidiendo que se pueda abrir de manera rápida, cabe señalar que esta puerta en su totalidad es de 68 cms.

Estructuralmente no se aprecian daños, cuenta con un piso nivelado, no se percibe desaplomo en muros, sin embargo al interior del recinto se puede apreciar que el revestimiento acristalado del cielo se encuentra en su totalidad destruido. Las paredes muestran signos de eflorescencia en las partes superiores, propias de la humedad y falta de ventilación y corrosión en la estructura metálica del cielo. Existe además suciedad de origen antrópico en muchos sectores y al estar sellada en la superficie por planchas metálicas y de madera, hace que este espacio se mantenga muy húmedo, produciendo incluso goteras desde la parte superior.



Figura 13: Vista hacia sector norte, es posible apreciar suciedad de origen antrópico y cómo la puerta hidráulica es soportada por un elemento que pertenece a los vestigios del muelle.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 14: Vista hacia sector sur, se puede ver al fondo acumulación de basura directamente apilada al suelo como en bolsas.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 15: Las estructuras del muelle se encuentran soportando el mecanismo hidráulico, sometidas de esta manera a una carga inadecuada para su conservación.

Fuente: Elaboración propia.



Figura 16: Signos de eflorescencia producto de la humedad.

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los vestigios arqueológicos, muchos de estos no se encuentran en los sectores que originalmente se les había designado, encontrándose incluso algunos de ellos soportando la estructura hidráulica de la puerta de acceso, impidiendo con esto su adecuada conservación al soportar una carga que no deberían.

A su vez existe un deterioro asociado directamente a las condiciones ambientales del lugar, pues no están diseñadas para la conservación de estas piezas, si bien hay dos equipos de aire acondicionado (marca Clark) no son los que se recomiendan para estos casos. Es importante que se implementen instrumentos de medición y monitorización de las condiciones ambientales para la preservación y la conservación de las piezas.

No contar con estas condiciones ambientales mínimas se ha traducido en que muchas de ellas actualmente presenten un gran daño asociado a corrosión, en el caso de las que son metálicas.

Mientras las que corresponden a estructuras de madera, en algunos casos se encuentran con daños donde esta materialidad se encuentra resquebrajada en el sentido longitudinal de la fibra (figura 17).



Figura 17: Detalle del deterioro asociado a las condiciones ambientales de la madera, en donde se puede apreciar resquebrajada la fibra en sentido longitudinal.

Fuente: Elaboración propia.

6. EVALUACIÓN RESPECTO AL FUNCIONAMIENTO

Uno de los aspectos fundamentales en los edificios de carácter público como los museos es que deben contar con accesibilidad universal, en el caso de museo de sitio esta situación no existe, los dos accesos actuales impiden que se ingrese con una silla de ruedas. Tampoco cuenta con servicios higiénicos como un espacio destinado a la recepción de los visitantes, lo que impide tener a personal de manera fija en el lugar.

Al no poder abrirse la compuerta hidráulica este espacio pasa desapercibido, no existen elementos que permitan identificarlos desde su parte superior; se hace necesario que exista un reconocimiento visual para quienes transitan por este sector.

7. GUIÓN MUSEOGRÁFICO.

Se requiere de una revisión de los elementos que componen la museografía del lugar y que permiten una lectura clara de este espacio con su contexto histórico. Si bien se aprecia que existen elementos que apuntan explicar el origen de Museo de Sitio, estos se encuentran deteriorados producto de la humedad y la información que transmiten es extensiva en torno al relato escrito. Se debería considerar un diseño que vaya acorde al lugar y las dinámicas actuales en torno a museografía.

8. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ESTRUCTURAL COMPUERTA HIDRÁULICA

El acceso a este espacio es a través de una compuerta de mecanismo hidráulico que actualmente no se encuentra funcionando, ésta cuenta con un contrapeso que permite su funcionamiento. Desde el punto de vista técnico está compuesta por una central hidráulica compacta con accionamiento eléctrico, que cuenta con un motor monofásico (220V) de

2,2 KW (3 HP) de potencia, el cual gira a 1450 RPM (4 polos), entregando un torque de 14.5 N-metro.

El sistema de control eléctrico cuenta con un guardamotor, dos fusibles y accionamiento mediante un selector y botón pulsador. No cuenta con finales de carrera. La bomba del circuito es de 3.8 cc/rev serie H entrega 5.3 litros/min. La presión máxima de esta unidad hidráulica es de 180 Bar (2610 PSI).

Esta bomba actúa sobre dos cilindros de simple efecto de 1000 PSI, de 400 mm de carrera.

Además, el sistema cuenta con los siguientes componentes: Válvula Relief limitadora (VLP) para regular la presión del sistema, válvula Check (antiretorno) para garantizar que el fluido no retorne por el conducto de la bomba, válvula Check Modular Doble Pilotada para mantener el actuador en su posición de reposo sin sobrecargar las válvulas modulares.

Válvula direccional 4/3 centro cerrado normada Cetop 3, comandada eléctricamente con bobinas solenoides de 230 VAC, con la cual se podrá controlar un actuador de doble efecto o un motor hidráulico deteniéndolo donde se estime conveniente. Además cuenta con un estanque metálico de 20 litros con indicador de nivel.

Si bien es posible arreglar este sistema hidráulico, la problemática asociada a él está vinculada a que impide la accesibilidad universal y además al permitir el acceso de aire desde el exterior anula las condiciones ambientales idóneas que los vestigios del muelle podrían tener para su conservación y preservación.



Figura 18: Vista del mecanismo que permite el funcionamiento de la compuerta hidráulica.

Fuente: Elaboración propia.

9. REFERENTES DE MUSEOS CON ARQUEOLOGÍA URBANA

El tema de los hallazgos arqueológicos en las ciudades es algo recurrente en los tiempos actuales, la posibilidad que generan los descubrimientos tras obras nuevas de gran envergadura ha permitido entregar información histórica de la cual no se tenía certeza. De esta forma se debe comprender que las ciudades se han construido a través de distintas capas de suelo, producto de modificaciones morfológicas como es el caso de Valparaíso con su línea de mar o también porque se ha ido construyendo sobre lo existente.

Respecto a esto es de vital importancia el trabajo desarrollado por los protocolos arqueológicos como también la incidencia que tienen los proyectos de arquitectura para poner en valor espacios adecuados para la visibilización y una correcta conservación de estos sitios de memoria urbana.

Dar énfasis a lugares que permitan una comprensión clara, sin el uso de demasiada información respecto a los elementos constructivos de obra nueva es fundamental al momento de desarrollar conceptualmente una propuesta de diseño arquitectónico y que permitan a su vez una distinción entre el hallazgo arqueológico y los elementos nuevos a incorporar como se puede ver en las figuras 19, 20 y 21.



Figura 19: Pasarela inserta entre las ruinas del museo Subterráneo de Rynek en Cracovia. Este elemento arquitectónico permite mantener separados a los visitantes de los vestigios arqueológicos y además permite generar un recorrido interior.

Fuente: Extraída desde <https://destinoinfinito.com/rynek-underground-cracovia/>



Figura 20: Museo de la casa Rosada en antiguas de la Aduana de Taylor con un espacio superior que permite identificarlo.

Fuente: Extraída desde <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-288802/museo-del-bicentenario-b4fs-arquitectos>



Figura 21: Museo de la casa Rosada en antiguas de la Aduana de Taylor que permite entablar una relación con la obra arquitectónica nueva.

Fuente: Extraída desde <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-288802/museo-del-bicentenario-b4fs-arquitectos>

10. PROPUESTA DE PUESTA EN VALOR

En base al diagnóstico anterior, se propone arquitectónicamente subir un nivel por sobre la Plaza Sotomayor, con la finalidad de que genere una accesibilidad universal y además entregar una nueva forma de recorrer el museo que permita una distancia a los visitantes, de esta manera evitar su manipulación. A su vez se considera la implementación de servicios higiénicos y además una caseta de informaciones que permita tener personal fijo en el lugar.

Otra de las consideraciones tiene que ver con las condiciones ambientales, se preferirá un ambiente cerrado que permita la implementación de equipos de medición de humedad y evite el efecto lupa al interior. A su vez este recorrido será en un sentido y la altura exterior irá acorde al primer basamento del Monumento a los Héroes, de manera que no compita visualmente y respete su jerarquía. Respecto a la materialidad se incorporará una estructura de vigas IPE que consolide estructuralmente este espacio con una pasarela transparente con vidrios templados que permita ver por completo el nivel bajo tierra.

La pasarela por su parte permitirá tener un recorrido guiado teniendo una distancia respecto a los hallazgos arqueológicos, para así poder evitar que sean manipulados directamente por los visitantes. Tendrá por su parte un recorrido que será lineal, por tanto tendrá un espacio destinado solamente a acceso y otro también para la salida.

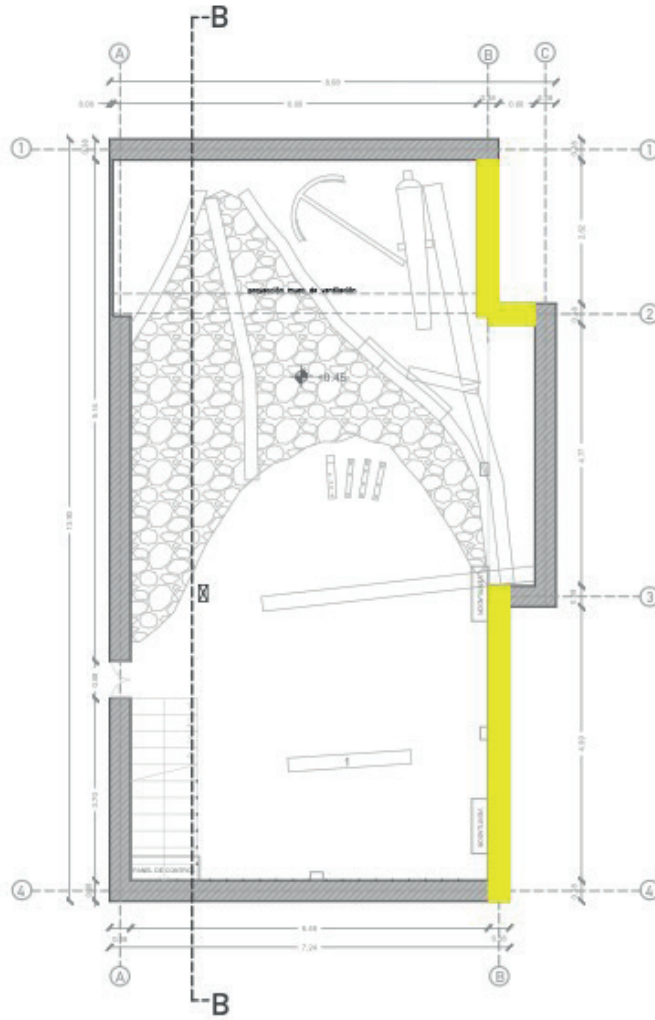


Figura 22: Planta de arquitectura existente.

Fuente: Elaboración propia.

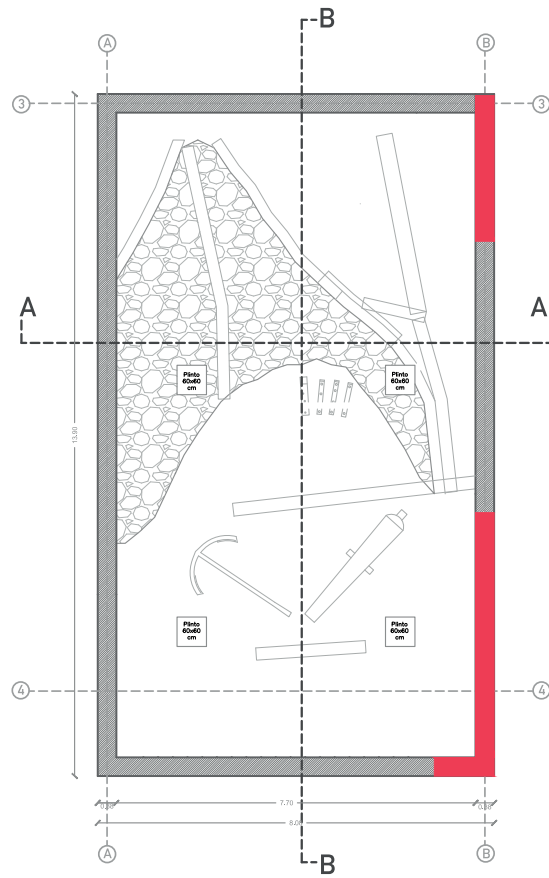
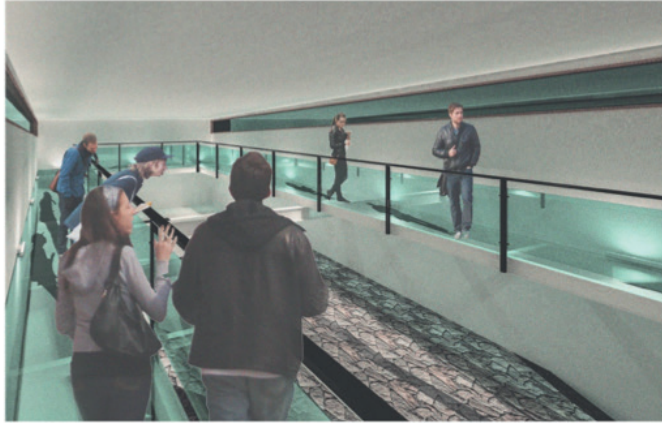
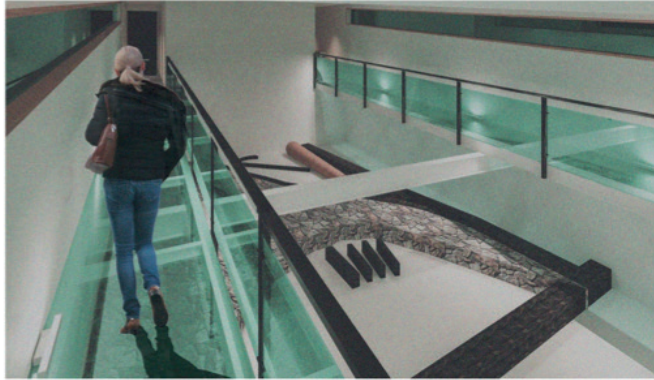


Figura 23: Planta de arquitectura nivel -1.

Fuente: Elaboración propia.



VISTA INTERIOR PROPUESTA HACIA ZONA SUR



VISTA INTERIOR PROPUESTA HACIA ZONA NORTE

Figura 25: Vistas interiores propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

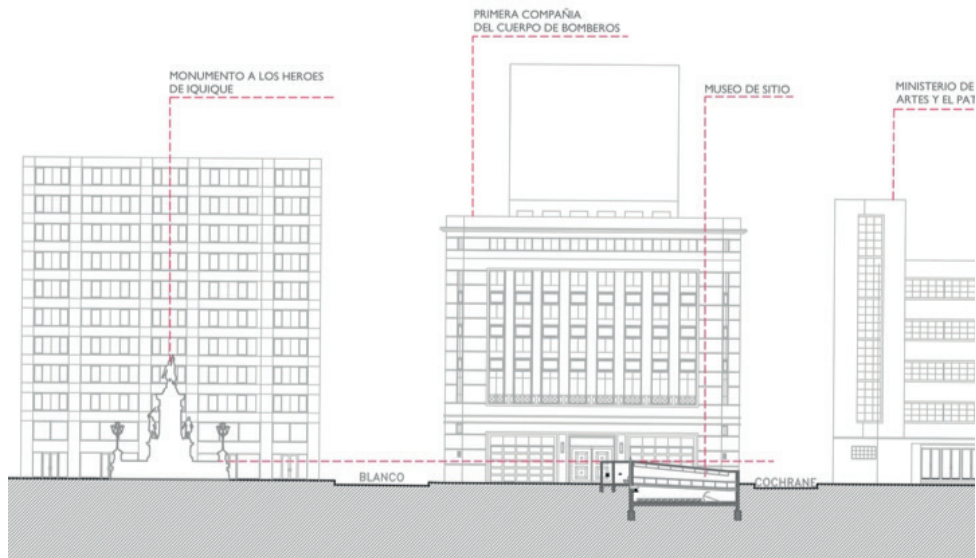


Figura 26: Corte que muestra la relación de alturas de la propuesta con el Monumento a los Héroes.

Fuente: Elaboración propia.

10. CONCLUSIONES

Se hace necesario generar espacios en donde se pueda tener una accesibilidad universal, por tanto a pesar de que pueda funcionar la compuerta hidráulica, esta impide el acceso a personas que tengan movilidad reducida. Se debe tener en consideración además el factor de las condiciones ambientales en el espacio, pues esto permite que las piezas arqueológicas correspondientes al muelle se puedan preservar y conservar en el tiempo. Es importante que se implementen las medidas necesarias en este ámbito y además se consideren planes de seguridad en caso de eventos como incendios o inundaciones, dado a que los vestigios se encuentran bajo tierra.

Otro factor importante es la visibilidad del espacio para el visitante y el transeúnte, generar un nivel por sobre la plaza permitirá atraer público, consolidando de esta forma su presencia en este lugar. Este espacio debe estar singularizado en su exterior y además considerar un guión museográfico claro y que ponga en valor el contexto histórico de este muelle con la ciudad de Valparaíso.

BIBLIOGRAFÍA

1. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73562004000300018&script=sci_arttext
2. Archivo Milagros Aguirre Donoso.
3. www.terreno.cl
4. http://www.aidfadu.com/ver_imagen.php?id_imagen=37968&volver=/resultados.php&pagina=2

Anexo C.

Propuesta de Guion Museológico para Museo de Sitio del primer muelle fiscal de Valparaíso”

1. Guion Museológico

<p>Ilustrar al visitante acerca de cómo Valparaíso se convirtió en un punto neurálgico del Pacífico, siendo la principal entrada marítima de Chile durante el s. XIX y comienzos del s. XX. Se presenta el significado del puerto y su conformación, que le diera su calidad de ser reconocido como Patrimonio de la Humanidad. Dado lo anterior, el hallazgo de los restos del primer muelle fiscal toma especial relevancia desde el punto de vista del patrimonio marítimo y si sumamos que, en su construcción, fueron empleados los maderos de la primera “Esmeralda” capturada por el Almirante Thomas Alexander Cochrane en el Callao, en 1821, tenemos otro elemento del ámbito naval que también se debe resaltar.</p>			
UNIDAD TEMÁTICA	CONTENIDO TEMÁTICO	TEMAS ESPECÍFICOS	MATERIAL EXPOSITIVO
Entrada museo	Descripción museo de sitio.	Resumen informativo del contenido del museo para información de público general.	- Cédula institucional.
Valparaíso puerto principal	Génesis de Valparaíso y su expansión.	Origen de Valparaíso y su importancia para el Pacífico.	- Infografía.
	Breve descripción del puerto de Valparaíso en el s. XIX	Actividad comercial, rutas, presencia extranjera, agencias navieras	- Infografías. - Cargas y descargas. - Actividades económicas y comerciales. - Dibujos de personajes porteños. - Dibujos de naves.
	Proceso de expansión de Valparaíso como puerto.	Sus muelles en el tiempo	Infografías con Línea costera a través del tiempo (proceso de expansión).

Primer muelle fiscal, su construcción y posterior descubrimiento	Construcción del primer muelle fiscal de Valparaíso.	<p>Importancia y relevancia de la construcción de un muelle para Valparaíso y sus alrededores.</p> <p>Historia del ingeniero a cargo de la construcción de este muelle.</p> <p>Uso de los restos de la primera “Esmeralda”, buque capturado por Cochrane en Callao (1821).</p>	<p>- Infografía</p> <p>- Bibliografía con rostro de ingeniero</p> <p>- Dibujos de construcción</p>
	Descubrimiento restos del primer muelle fiscal.	Principales antecedentes de la excavación para la construcción del estacionamiento. Descubrimiento de los restos arqueológicos del primer muelle fiscal (realizados por el equipo de Alejandra Didier).	<p>-Fotografías</p> <p>-infografía</p>
Enlaces y vínculos	Biblioteca virtual.	<p>Por falta de espacio y/o recursos, no se podrá plasmar toda la historia bibliográfica de cada elemento en el museo. Por esto, formar una biblioteca virtual es relevante para profundizar cada tema y así dejar continuidad en los visitantes, dando un vínculo con diferentes organismos que contienen parte de esta historia. Algunos de estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Museo Marítimo Nacional - Museo de Historia Natural. - Museo Lukas - SHOA. - Club Naval. - Bomberos. - Intendencia. - Armada de Chile. 	- Códigos QR.

Espacio interior (nivel -1)	Exposición y eventos.	Exposición permanente de los restos del muelle fiscal, cañón y ancla con sus soportes faltantes.	- Luminaria focal - Cepo del ancla. - Cureña del cañón.
		En la parte inferior del museo dará acceso acotado a demostraciones artísticas como cuentacuentos, guías históricos, tunas, etc.	- Tarima - Atriles
Historia hablada	Pantalla principal.	Esta pantalla podrá ser de un asistente virtual, quien contará la historia del museo con los diferentes hitos, comenzando con la historia del puerto hasta lo que actualmente es Valparaíso.	- Proyector con parlantes
Exterior del museo (paño norte de la Plaza Sotomayor).	Vinculación con el exterior.	Se sugiere ver la participación del museo en su entorno como un elemento de interés para generar algún acto distinto a los ya utilizados (del tipo cultural o social a su alrededor) y no como parte del estacionamiento.	- Proyector con parlantes - Tarima

2. Ideas generales de la museografía

Para no perder el material gráfico con que se cuenta actualmente, se tomarán como datos de estudio y expondrán digitalmente a modo de apoyo a la museografía con su propio código QR. Se recomienda levantar los elementos que se encuentran abajo, como el ancla y el cañón, con sus respectivas partes faltantes y así exponerlas de buena manera en el interior del museo. Para la línea expositiva visual, se sugiere mantener una línea infográfica con historia escrita. Visualmente se recomiendan “dibujos”, tomando como base los dibujos de Charles Wood, que son de la época en que se construyó el muelle fiscal, que servirán para dar una línea expositiva única.

Por otro lado, el exterior del museo la propuesta está orientada a complementar los diferentes hitos existentes en la plaza Sotomayor, siendo este el punto de inicio para el descubrimiento de las demás edificaciones.

3. Estudio del nombre del museo

Debido a que el museo cuenta la denominación de “museo de sitio”, se hace necesario darle un nombre comercial, ya que esto facilita la generación de estrategias de marketing y recursos asociados, como tener una marca propia, que podrá ser ocupada en diferentes souvenirs. Asimismo, el tema museográfico toma mayor notabilidad en dejar una huella en el visitante, quien podrá llevarse algo del museo y conservarlo en un futuro.

Se propone el nombre de **“Museo de Sitio Muelle 1825, Valparaíso”**