

“AMPLIACIÓN INFRAESTRUCTURA PORTUARIA BAHÍA CUMBERLAND, ARCHIPIÉLAGO JUAN FERNÁNDEZ”

MEMORIA EXPLICATIVA

Bahía Cumberland

AGOSTO 2023

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades y ubicación

La Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas, ha contratado los servicios de GSI Ingenieros Consultores Ltda., para la ejecución del proyecto: “Reposición Infraestructura Portuaria Bahía el Padre y Ampliación Infraestructura Portuaria Bahía Cumberland, Archipiélago Juan Fernández”, cuyo objetivo es la recopilación de antecedentes y el desarrollo de los estudios de terreno, para luego desarrollar anteproyectos alternativos y el diseño de las obras a nivel de detalle en los sectores de Bahía Cumberland y Bahía El Padre, todo ello para garantizar la conectividad marítima, asegurando el intercambio modal del transporte aéreo, marítimo y terrestre.

El proyecto descrito en la presente memoria explicativa será emplazado en el sector de Bahía Cumberland, en la comuna de Juan Fernández, en la Región de Valparaíso. En la Figura N° 1.1 se muestra la ubicación de dicha localidad.

Figura N° 1.1: Ubicación Específica del Proyecto



Fuente: Google Earth.

2. DESCRIPCIÓN OBRAS

El proyecto busca prestar las condiciones óptimas para el atraque y permanencia de la nave de diseño, es por ello, que se plantean obras de reparación del muelle existente y una obra adicional que amplía la zona de atraque en 52 metros.

2.1 Obras en la infraestructura existente

Se consideran las obras de reparación de la infraestructura e instalaciones sobre el muelle existente y el puente de acceso, tales como:

- Reparación del recubrimiento de hormigón de pilotes.
- Recambio de bitas.
- Recambio de defensas SUC 800 y las del tipo DD.
- Recambio de parrillas en chazas.
- Recambio de escalas de gato.
- Recambio de la tapa-junta de la dilatación entre el puente de acceso y el cabezo.
- Reparación de las estructuras de soporte de las defensas menores.
- Reparación de las barandas.
- Reparación de instalaciones de agua potable.
- Protección anticorrosiva de elementos metálicos.
- Reubicación baliza.

2.2 Obras en la infraestructura nueva

2.2.1 Descripción General

La obra nueva consta de una prolongación del actual muelle en 52 metros manteniendo su ancho (8,40 m) y la línea del actual frente de atraque, de modo que el nuevo tramo unido al existente logran la longitud requerida para el atraque de la nueva nave de diseño, la barcaza tipo Batral de 79,4 metros de eslora.

Estructuralmente, el nuevo muelle se proyecta a través de fundaciones de pilotes de acero y una superestructura de losetas prefabricadas de hormigón armado, apoyadas sobre vigas metálicas.

En el nuevo tramo de muelle se incluye una chaza para los botes de pesca artesanal y traslado de pasajeros, desde y hacia la isla.

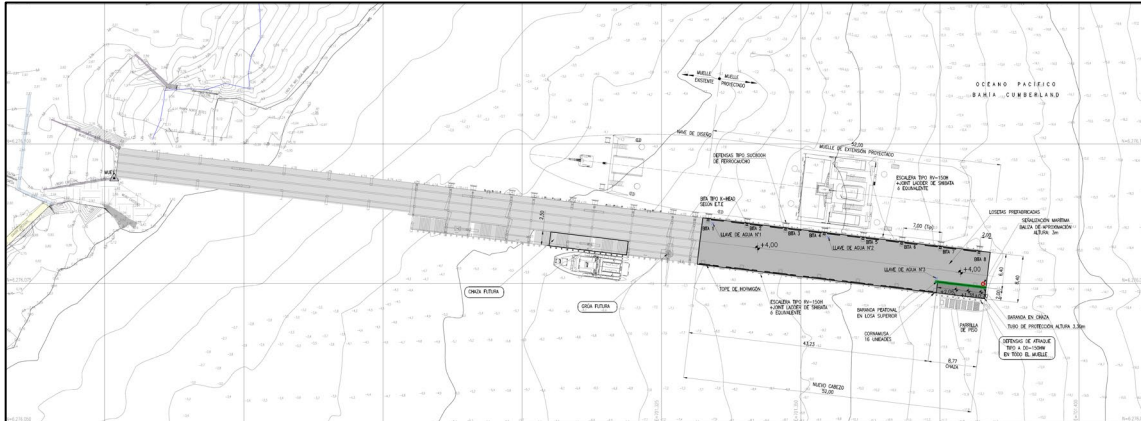
Se considera además el equipamiento necesario, tal como defensas para el frente de atraque principal y la chaza; bitas, en el frente de atraque principal y cornamusas en la chaza; servicios de energía eléctrica, iluminación y agua potable.

Como último requerimiento, se considera la instalación de una grúa de mayor tonelaje en el muelle. Dicha grúa tendrá una capacidad de 20 – 25 toneladas.

El muelle estará diseñado para permitir el tránsito seguro de un camión tipo AASHTO H15-44.

Para mayor detalle del proyecto ver los planos del mismo, mientras que una visión más general se logra revisando las imágenes 3D y el video del Anexo 7.

Figura N° 2.1: Proyección muelle Bahía Cumberland –Vista de Planta



Fuente: Elaboración Propia.

2.2.2 Elementos Específicos

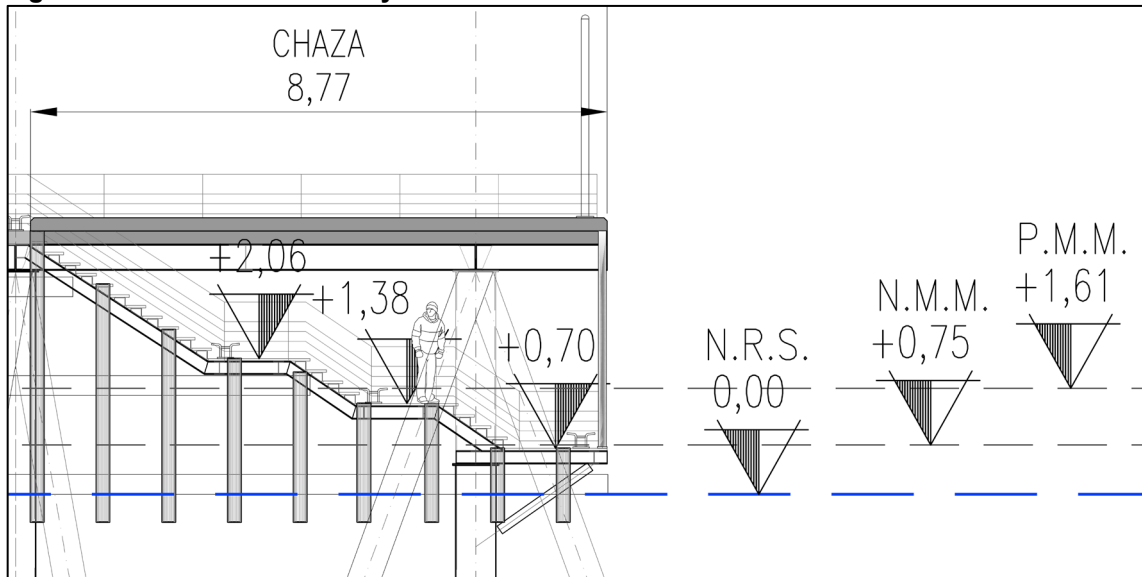
2.2.2.1 Chaza Pescadores

Tal como se muestra en la Figura N° 2.2, la chaza es de 8,77 metros de largo y está dotada de defensas tipo DD para el atraque de las embarcaciones y de cornamusas para un amarre adecuado.

La chaza consta de tres descansos para permitir el atraque de una embarcación menor de pesca en cualquier nivel de marea.

Como medida de seguridad, se dispone de barandas peatonales en la parte superior de la chaza y pasamanos en las escaleras.

Figura N° 2.2: Chaza Proyectada

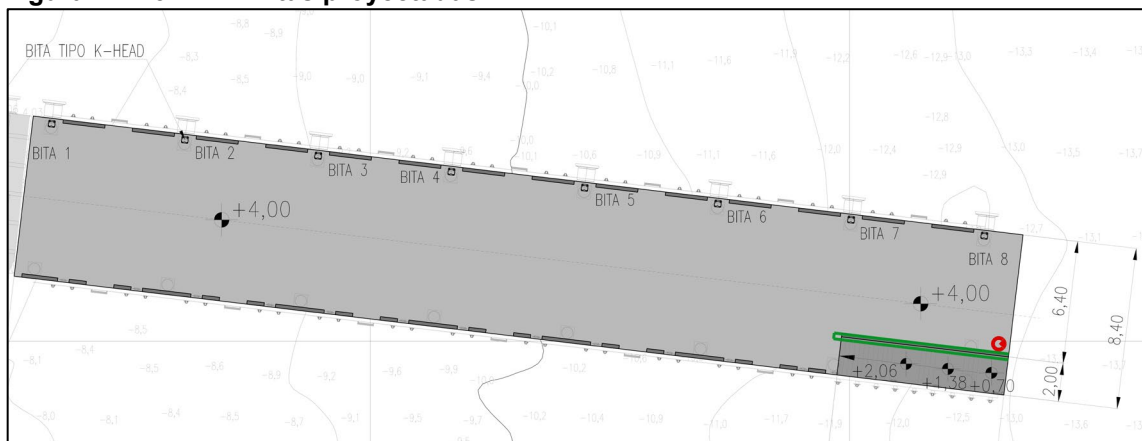


Fuente: Elaboración Propia.

2.2.2.2 Bitas

Un total de 8 bitas son dispuestas a lo largo del muelle para permitir el adecuado amarre de la nave de diseño (ver Figura N° 2.3), estas bitas fueron ubicadas en las cepas principales de la estructura.

Figura N° 2.3: Bitas proyectadas



Fuente: Elaboración Propia.

Estas bitas serán del tipo K-Head de 25 ton de capacidad.

2.2.2.3 Defensas

Dado que el muelle de Cumberland tiene diversos usos, se proyectan dos tipos de defensas, a saber:

- **SUC 800 RS:** Para la nave de diseño.
- **Tipo A DD-150 HW:** Para las embarcaciones menores.

2.2.2.4 Escalas

En ambos frentes de atraque del muelle se han proyectado escaleras de goma, estas escaleras cumplen dos propósitos, primero permite el ascenso y descenso desde y hacia el muelle y segundo, al ser de goma cumple la función de defensa, permitiendo de esta manera que la embarcación pueda tener contacto con ella.

2.2.2.5 Baliza

En el cabezo actual del muelle existe una baliza, la que se reubicará al inicio del muelle proyectado.

2.2.2.6 Agua Potable

El muelle proyectado contará con instalaciones de agua potable.

2.2.2.7 Electricidad

El muelle contará con instalaciones de fuerza eléctrica, conectada a la red existente.

3. PRESUPUESTO OFICIAL

Adjunto al presente informe se entrega el presupuesto oficial detallado, según todas las partidas del Itemizado y las Especificaciones Técnicas de las obras a ejecutar en Bahía Cumberland. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de dicho presupuesto.

El presupuesto en ficha IDI: M\$ 9.397.389.-, a valor 2023.

4. MÁGENES 3D

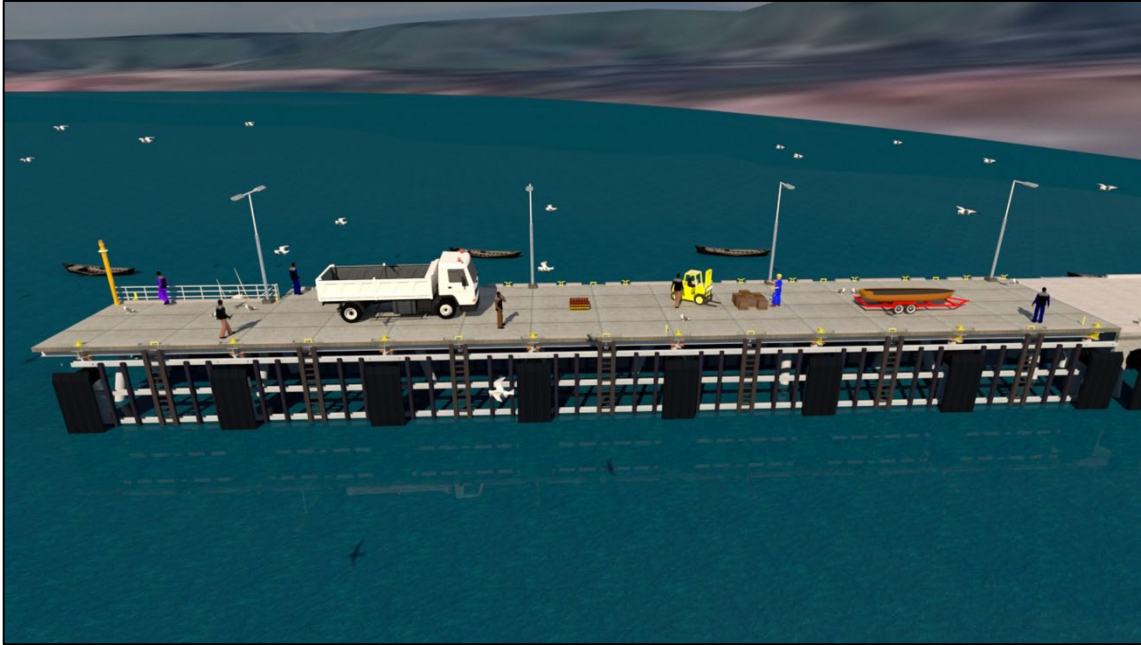
Figura N° 4.1: Vista 3D Lado Norte



Fuente: Elaboración Propia.

Ministerio de Obras Públicas/ Dirección de Obras Portuarias
Ampliación Infraestructura Portuaria Bahía Cumberland, Archipiélago de Juan Fernández

Figura N° 4.2: Vista 3D Lado Sur



Fuente: Elaboración Propia.