



*Mejoramiento del Borde Costero*

# **UN NUEVO IMPULSO PARA EL LAGO LLANQUIHUE**

EL MOP ESTÁ IMPLEMENTANDO UN PLAN DE DOCE PROYECTOS PARA POTENCIAR EL BORDE COSTERO DEL LAGO LLANQUIHUE. EN ESTE CONTEXTO, EL 31 DE ENERO FUE INAUGURADA EN LA CIUDAD DE LLANQUIHUE UNA INICIATIVA QUE LE ENTREGA A ESTA LOCALIDAD UN PASEO PEATONAL, UNA EXPLANADA MULTIPROPÓSITO, SITIOS PARA EL ATRAQUE DE NAVES Y, ESPECIALMENTE, UN MUELLE QUE PERMITE APRECIAR COMO NUNCA UNA DE LAS MEJoras VISTAS A LOS VOLCANES DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS.

*Por Jorge Velasco\_Fotos Gentileza Ministerio de Obras Públicas y Arrigoni Ingeniería y Construcción.*



**Luego de 15 años, la ciudad de Llanquihue volvió a tener un muelle.** La tarde del jueves 31 de enero, parlamentarios, autoridades locales y de Gobierno se reunieron junto a la nueva estructura, ubicada frente a las aguas del Lago Llanquihue, para su inauguración. Reemplazaría, por fin, a la que había sido clausurada luego de un accidente en 2003. “Esta es una obra emblemática para los llanquihuano y llanquihuano”, destaca el alcalde de la comuna, Víctor Angulo Muñoz.

En realidad, el corte de cinta dio la bienvenida a algo mucho más amplio, que

trasciende los 68 metros de largo del nuevo muelle. Se trata de la primera etapa del mejoramiento del borde costero de esta localidad ubicada en el extremo poniente del Lago Llanquihue en la Región de Los Lagos.

Con una inversión cercana de \$2.577 millones, la iniciativa fue ejecutada por la Dirección de Obras Portuarias del MOP. Contempla nuevas obras en el sector de Playa Los Cisnes, en torno a un paseo de 251 metros de largo sobre la costanera, en un sector que va desde el antiguo muelle hasta una explanada multipropósito.

“Los principales beneficios de este proyecto para la comuna son el progreso asociado al sector turístico, con el aprovechamiento de los atractivos naturales presentes en el territorio, además de una mejora sustantiva en la calidad de vida de los llanquihuano relacionada con áreas de recreación y esparcimiento”, señalan desde la Dirección de Obras Portuarias del MOP.

Este mejoramiento impacta directamente a las 17.500 personas que residen en Llanquihue. “No nos cabe la menor duda de que va a contribuir al desarrollo económico



Vista general de las obras, que incluyen un paseo, el muelle, una rampa para embarcaciones menores y una explanada multipropósito.

local, ya que este paseo va a ser un polo de atracción turístico importante. Se emplaza en un lugar privilegiado, porque es el único de la cuenca del lago donde se ven los volcanes Calbuco, Puntiaquedo y Osorno”, comenta el alcalde Víctor Angulo.

## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

La iniciativa fue presentada públicamente en agosto de 2016. Contó con un proceso de participación ciudadana que se desarrolló en cuatro etapas. La primera buscó levantar los requisitos de los vecinos. En ella participaron 40 personas que plantearon la necesidad de incorporar un área deportiva y un muelle polifuncional que contemplara un mirador y una rampa para naves menores.

“Todo eso fue incorporado al proyecto y actualmente se encuentra materializado con una multicancha, un circuito atlético, un muelle techado con mirador, banca y binoculares, además de una rampa para atraque de naves menores y una rampa para bajada de lanchas”, comenta James Fry, seremi de Obras Públicas de la Región de Los Lagos. Además, se realizaron otras

tres participaciones ciudadanas para dar a conocer el anteproyecto, mostrar el diseño final y entregar los antecedentes asociados a su ejecución. En todas ellas participaron, en promedio, alrededor de 40 asistentes.

Las obras comenzaron a implementarse en diciembre de 2017 y fueron inauguradas el 31 de enero de 2019. Consistieron básicamente en cuatro partes: el paseo de borde de 251 metros, el muelle, una rampa para embarcaciones menores y una explanada multipropósito.

## **OBRAS CON VISTA AL LAGO**

El paseo consta de pavimentos pigmentados en tres colores diferentes, muros de contención y gradas de hormigón. Las dos últimas estructuras tienen forma curvilínea y cuentan con mobiliario urbano. Todos fueron hechos con hormigón y elementos prefabricados como solerillas y adoquines.

“Cada material debía cumplir con requisitos específicos. Por ejemplo, los colores de los pavimentos se dosifican con distintos porcentajes de pigmentos que definen su intensidad. Estos pigmentos no

se encuentran en el mercado chileno y debieron ser importados, lo que significó un mayor plazo para el suministro. Por otro lado, los escaños están hechos de acero y madera de roble con un diseño único, por lo que este elemento se tuvo que fabricar en obra, respetando las especificaciones técnicas del proyecto”, detalla Elio Rosa, ingeniero visitador de Arrigoni Ingeniería y Construcción.

El muelle, a su vez, tiene 68 metros de largo, cuatro metros de ancho y una cota de coronación de tres metros. Está diseñado para asemejar las construcciones alemanas de la zona. Su cabezo termina con forma de ojo para conformar un mirador. Además de funcionar como paseo peatonal sobre el agua, permite el embarque y desembarque de naves deportivas menores.

“Sin duda que la recuperación del muelle ha sido el sello de este proyecto. Reactivará todas las actividades náuticas en el sector, ya que cuenta con un paseo, pero también con un sector de atracadero de embarcaciones menores y una rampa que permitirá bajar y subir lanchas en el lago”, comenta James Fry.

## CON UNA INVERSIÓN CERCANA A LOS \$2.577

millones, la iniciativa contempla nuevas obras en el sector de Playa Los Cisnes, en torno a un paseo de 251 metros de largo sobre la costanera, en un sector que va desde el antiguo muelle hasta una explanada multipropósito.

Su infraestructura es de perfiles y pilotes de acero con vigas. A su vez, la superestructura está completamente hecha de madera de roble. Su superficie está techada con tejas de alerce, lo que posibilita su uso en cualquier época del año. Esta se compone por vigas, cerchas, cumbreras y entablado de roble, con terminación en tejas de

alerce sobre pilares de sección octogonal.

“La hinca de pilotes y el montaje de vigas fue un desafío, ya que la forma que tiene el cabezo del muelle significaba fabricar, montar y soldar vigas curvas en tramos que además eran irregulares. Por otro lado, el trabajo con madera fue una labor que requirió de precisión y perfección, dado que

es un material flexible y tiene un comportamiento más irregular que otros. Sin embargo, fue un trabajo muy interesante y atractivo de realizar”, comenta Elio Rosa.

Al costado derecho del muelle, como parte de la misma estructura se hizo una chaza de 50 metros de largo por dos metros de ancho. Está configurada con pilotes y vigas y culmina en una estructura de hormigón armado amarillo. Tiene dos secciones de 10 metros de longitud para el atraque de embarcaciones, con dos bitas o sitios de amarre cada una y defensas de madera. A su vez, a poca distancia del muelle se construyó una rampa conformada por muros de hormigón armado y relleno granular. Tiene una pendiente de 16%, un ancho de 5,5 metros y un largo de 25 metros.

“En el tramo final de la chaza, los pilotes quedaban bajo agua, por lo que las soldaduras de los capiteles y la estructura también tuvieron que estar bajo agua. Además, la colocación de enfierradura y moldaje de la losa tuvo que realizarse desde el lago en una embarcación menor, lo que hacía que el avance de la actividad fuese más lento”, explica el ejecutivo de Arrigoni Ingeniería y Construcción.



Esta es la primera de tres obras de mejoramiento en Llanquihue.



Explanada multipropósito de 4.790 m<sup>2</sup> con multicancha, circuito deportivo y lugar para eventos.

### FICHA TÉCNICA

#### NOMBRE:

Mejoramiento Borde Costero Costanera Llanquihue Sector Muelle Etapa 1.

#### MANDANTE:

Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.

#### INVERSIÓN:

\$2.577.447.100.

#### EMPRESA CONSTRUCTORA:

Arrigoni Ingeniería y Construcción.

#### FECHA DE ADJUDICACIÓN:

12 de diciembre de 2017.

#### FECHA DE TÉRMINO:

5 de febrero de 2019.



Muelle de 68 metros de longitud con techo de tejas de alerce.



Acceso a la explanada y al muelle.

## PLAN DE INFRAESTRUCTURA DE BORDE COSTERO DEL LAGO LLANQUIHUE

El mejoramiento del sector del muelle de la ciudad de Llanquihue es el segundo proyecto en ejecución (el otro es Bajos de Frutillar) del Plan de Infraestructura de Borde Costero del Lago Llanquihue, realizado por el Ministerio de Obras Públicas.

Este plan contempla un total de doce obras que se llevarán a cabo hasta el año 2025 en las cuatro comunas (Puerto Varas, Frutillar, Llanquihue, Puerto Octay) que bordean este cuerpo de agua. Contempla una inversión de \$35 mil millones para intervenir 10.500 metros lineales de costa y poner en valor los sectores más visitados y de mayor belleza paisajística de la zona. Además de recuperar espacios para su uso público y conservar los que ya existen, busca desarrollar una red de infraestructura portuaria que permita la navegación entre las localidades lacustres para, en definitiva, consolidar la cuenca del Lago Llanquihue como un destino de primer nivel nacional e internacional.

“El plan busca relevar la riqueza paisajística del lago, rescatando aspectos patrimoniales propios del proceso de colonización alemana, como la arquitectura de sus casas y la navegación, centrándose en devolver el lago a las comunidades”, explica James Fry, seremi de Obras Públicas de la Región de Los Lagos.

En Llanquihue se llevarán a cabo otros dos proyectos. Estos corresponden al Sector Iansa, que buscará integrar esta zona para facilitar los traslados y así aprovechar sus atractivos turísticos. También se realizarán mejoras en la Playa Totoral, ubicada a 6,5 kilómetros al norte de Llanquihue.

Finalmente, la explanada curvilínea y multipropósito de 4.790 m<sup>2</sup> busca realzar el lugar donde se realiza el festival Vive Verano Llanquihue. Está compuesta de tres partes: una multicancha equipada para básquetbol, fútbol y vóleybol, la explanada principal y un circuito deportivo que va por todo el perímetro de ambas.

El plano está compuesto de tres colores de hormigón pigmentado con formas de cuadriláteros irregulares, bajando su intensidad de afuera hacia dentro. Por otro lado, el circuito deportivo es una pista de pavimento de EPDM (etileno, propileno y dieno de alta calidad), especial para soportar las inclemencias del tiempo y que provee la amortiguación necesaria para la práctica de jogging y running. A todo este sector se le dotó de iluminación y de instalaciones eléctricas para permitir la conexión de equipos de luces y sonidos.

Todo este mejoramiento del borde costero de Llanquihue se inserta en un plan comunal que incluye otros avances en infraestructura, como la remodelación de la Plaza de Armas y de la avenida Vicente Pérez Rosales, la construcción del edificio consistorial y el diseño de un nuevo plano regulador que reemplace al actual, elaborado en la década del ochenta.

Estas obras van a significar que Llanquihue deje de ser “el patio de atrás” de los atractivos de lago. Sin embargo, también suponen nuevos retos para sus habitantes. “El impacto va a ser muy importante desde el punto de vista económico. Pero también va a ser un gran desafío para los llanquihuianos, porque va a significar que nos tenemos que capacitar de mejor forma. Vamos a tener que saber entregar un buen servicio a quienes nos van a visitar”, finaliza el alcalde Víctor Angulo.