

**D**esde hace 60 años la Dirección de Obras Portuarias (DOP), perteneciente al Ministerio de Obras Públicas del Gobierno de Chile ha trabajado en desarrollar diversas obras de infraestructura que respondan a las necesidades sociales como la calidad de vida, el apoyo a la pesca artesanal y la conectividad del país. Es así como durante este año 2013 esta institución ha realizado un balance sobre su trabajo al servicio de quienes viven en las costas de Chile. Caletas pesqueras, rampas de conectividad, paseos costeros y playas artificiales son sólo algunas de las iniciativas que la Dirección de Obras Portuarias realiza para desarrollar el potencial de los más de 4.000 kilómetros de costa que Chile tiene, sin embargo eso no es todo ya que además de construir en la costa la DOP también ha trabajado en la elaboración y construcción de proyectos en zonas lacustres y Fluviales.

## **Bordes Costeros**

Para contribuir al desarrollo social, de recreación y turismo, a través de la provisión de servicios de infraestructura en el borde costero, fluvial y lacustre, la Dirección de Obras Portuarias (DOP) del Ministerio de Obras Públicas (MOP) se encuentra elaborando el Programa de Infraestructura de Mejoramiento del Borde Costero.

Este proyecto contempla principalmente dos tipos de obras asociadas al mejoramiento de espacios públicos costeros: recuperación de playas, mediante la construcción de espigones de protección, inyección y descontaminación de arena, rellenos y arquitectura básica, y paseos costeros, a través de la construcción de muros o enrocados de protección y arquitectura básica.

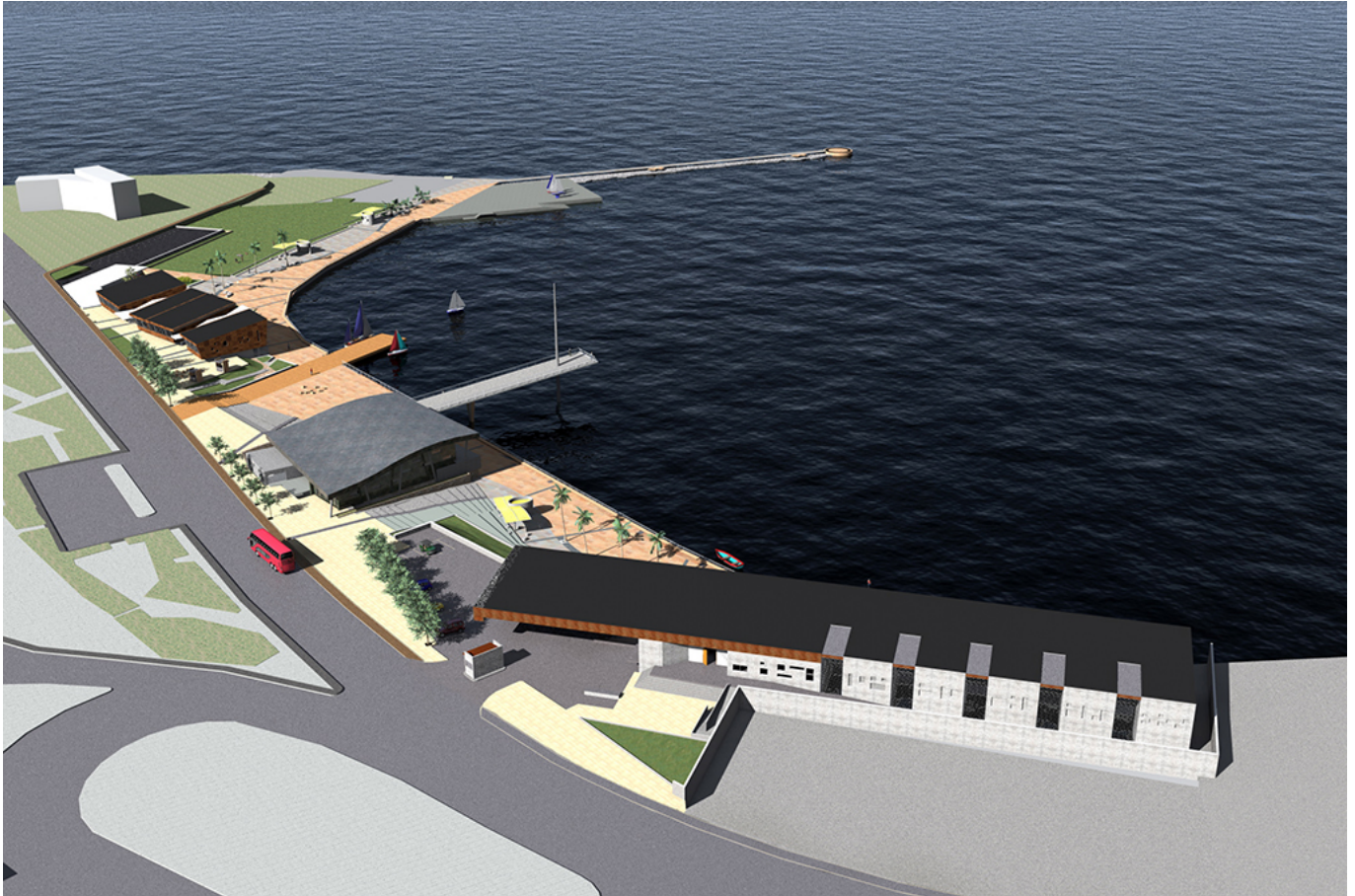
Obras emblemáticas de este proyecto en la Región del Biobío son los bordes costeros de Dichato y de la Poza de Talcahuano. La primera de ellas contempla, entre otros adelantos, un paseo peatonal con mobiliario urbano, rampas de acceso a la playa para personas con movilidad reducida y gradas que a su vez tendrán señalética de emergencia, una plaza y un muro curvo de contención. Su principal objetivo es que los veraneantes puedan disfrutar de este paseo y sus distintos espacios de recreación.



*Reconstrucción Borde Costero de Dichato, Región de Bio Bío.*

Cambiar la cara al Puerto de Talcahuano es el objetivo de las obras de la Caleta La Poza en Talcahuano. Se trata de un waterfront que incluye zonas de atractivo comercial y de esparcimiento para contribuir al desarrollo turístico y a la recreación, logrando la unión del centro de la ciudad con su borde y entorno costero.

Este nuevo borde costero de La Poza tiene un diseño adecuado a los nuevos estándares de seguridad, constructibilidad y mitigación de desastres naturales. Tendrá capacidad de operación para más de 130 embarcaciones artesanales y beneficiará directamente a más de mil personas dedicadas a la pesca, el comercio y el turismo en la ciudad puerto.



*Proyecto General La Poza de Talcahuano.*

Por su parte el Director Nacional de Obras Portuarias, Ricardo Tejada, destacó que “esta iniciativa responde al camino que debemos seguir como país en cuanto al desarrollo de proyectos que integren las distintas actividades que se realizan en la ciudades puerto”.

La iniciativa contempla la construcción de nueva infraestructura para la pesca artesanal, un mercadito con 32 locales para la venta de recursos de mar en crudo, una bentoteca, un frente de atraque para botes, un muelle para embarcaciones de paseos turísticos, un muelle mirador peatonal, un pontón flotante para embarcaciones de vela menor y un pescante de izaje para el Cendyr Náutico.

Además se construirán 15 mil m<sup>2</sup> de superficie total de nuevos espacios como: plazas, paseos costeros, terrazas, estacionamientos, juegos infantiles, mobiliario urbano, puestos de

artesanía y arborización. La Obra finalizaría durante el mes de diciembre para ser inaugurada.

A fines del año 2011 se inauguró en Arica la playa artificial más grande de Chile. Se trata del nuevo Borde Costero El Laucho, iniciativa que forma parte del Plan de Desarrollo de Arica y Parinacota. Los trabajos ejecutados permitieron habilitar para los bañistas una playa en una zona de difícil acceso producto de la intensidad de las corrientes y la presencia de rocas.



*Balneario El Laucho, Arica y Parinacota.*

El proyecto se comenzó a ejecutar el 29 de marzo de 2010 y se enfocó principalmente en el enrocado de la poza para el baño y la construcción de dos molos de 120 y 65 metros,

respectivamente. Además, contempló la construcción de una plaza mirador, muro verteolas, rampas de acceso, sombreaderos, iluminación, escaleras y depósitos de basura.

Además, se amplió la capacidad de la playa con más de 46 mil toneladas de arena. Como medida especial se incorporaron rampas de acceso y decks de madera para personas con movilidad reducida y discapacitados, las cuales fueron diseñadas en conjunto con el Servicio Nacional de la Discapacidad y que permitirán mejorar las oportunidades de desplazamiento y agilizar la evacuación en caso de emergencia.

Con las obras ejecutadas, El Laucho se convierte en la playa artificial más grande del país con 450 metros de extensión, superando así a las playas artificiales de Antofagasta como Carboncillo (240 metros), Trocadero (180 metros), Covadonga (180 metros) y Balneario Municipal (140 metros).

En fecha reciente fueron entregadas las obras correspondientes al Mejoramiento del Borde Costero sector Balneario Municipal - Playa El Cable. Con el hermoseado Paseo del Mar se recuperaron mil metros lineales del borde costero, contemplando pavimentación, áreas verdes, muros verteolas, enrocados de protección, sombreaderos, rampas de acceso universal, 75 estacionamientos, señalética de tránsito, entre otras obras. Con este proyecto de paseo costero se logra además la habilitación de una superficie de 20 mil m<sup>2</sup> de espacio público, considerando una gran superficie de terreno de área verde, que alcanza a 1.896 m<sup>2</sup>, aportando al ambiente urbano, al paisaje, y a la calidad de vida del habitante de Antofagasta, en una zona donde la vegetación es muy escasa". Además se mejoró la piscina natural del paseo, con muros de protección, cambiando las piedras por arena y entregando un espacio ideal para refrescarse.

El proyecto se combina de tal forma en que el borde costero se integre hacia distintos espacios de servicios como son las playas artificiales y este paseo, el cual conecta ambos sectores para el beneficio de los habitantes y visitantes de Antofagasta.

## **Conectividad Austral**

Para proveer servicios integrales de transporte marítimo, fluvial y lacustre, tanto de

pasajeros como de carga, con mejor calidad de servicio, la Dirección de Obras Portuarias (DOP) del Ministerio de Obras Públicas (MOP) se encuentra desarrollando desde hace algunos años el proyecto de inversión Infraestructura Portuaria de Conectividad.

Este proyecto corresponde principalmente a la construcción de rampas y/o muelles para garantizar la conectividad marítima de zonas aisladas y el intercambio modal de transporte marítimo-terrestre. Contempla, además, la construcción de infraestructura terrestre, como refugios o terminales de pasajeros, para el resguardo de las personas durante los tiempos de espera existentes en la mayoría.

Así, en el marco del Plan de Conectividad Austral, que busca integrar la zona austral de Chile con el territorio nacional desde la ciudad de Puerto Montt hasta la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (inclusive), inter e intra regional, mediante obras de infraestructura y/o servicios de transporte que faciliten el acceso a servicios comunitarios desde aquellos asentamientos humanos en situación de aislamiento relativo y extremo, se han ejecutado importantes obras.

En abril de 2011 se inauguraron terminales costeros de conectividad en Magallanes, en especial rampas y terminales de Bahía Catalina y de Bahía Chilota, para potenciar el contacto vial y marítimo entre las regiones de Los Ríos, Los Lagos, Aysén y Magallanes. La iniciativa tiene como objetivo aumentar el flujo de pasajeros y vehículos entre ambos puertos, mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena y potenciar el turismo de la zona.

Junto a esta nueva característica de ambos puertos se suma la construcción de terminales de pasajeros con una capacidad para 80 personas, que darán refugio y beneficiará a los más de 150 mil habitantes de la Región de Magallanes y a todos los visitantes que busquen aprovechar los hermosos paisajes de Tierra del Fuego y sus alrededores.

En diciembre de ese mismo año, el transbordador La Tehuelche inició sus servicios en el Lago General Carrera para la conectividad entre las comunas de Río Ibáñez y Chile Chico. Esta inversión pretende mejorar las condiciones de traslado que se realizan en dicho sector mejorando los tiempos de viaje, la cantidad de transporte y el servicio para los pasajeros.

Desde la perspectiva del traslado, esta nave cuenta con una capacidad vehicular de 164 metros con 3 pistas para la ubicación de aproximadamente 30 vehículos menores, en cuanto a espacios para el traslado de personas tiene una capacidad de 250 pasajeros quienes podrán contar con butacas, televisión, sistema de ventilación y calefacción, un kiosco-cafetería en el primer y segundo piso, camarote de enfermería, acceso y baños para personas con movilidad reducida y bodegas para el equipaje.



*Barcaza La Tehuelche, Región de Aysen.*

Posteriormente, en marzo de 2012, se inauguraron rampas de Maullín y La Pasada, las cuales han mejorado sustancialmente la conectividad en la zona. En lo que respecta al sector La Pasada, la obra consistió en la construcción de una rampa nueva y de una explanada con calles de acceso al sector de embarque con pavimentos de hormigón y un refugio para pasajeros de 40 metros cuadrados.

En tanto, en la rampa de Maullín la obra contempló el ensanche de la rampa actual, más un alargue de la misma, la construcción de explanada con ejecución de calles de acceso al sector de embarque con pavimentos de hormigón, además de la construcción de un refugio de pasajeros de 85 metros cuadrados. Es importante destacar que ambas obras cuentan con un sistema de iluminación de autogeneración.

También durante septiembre del año 2011 quedó habilitada la obra de mejoramiento de infraestructura portuaria de conexión al Puerto Yungay, que mejoró las condiciones de desembarque en dicho sector al contar con una infraestructura más apropiada a las necesidades de seguridad de la operación del transporte de pasajeros y de carga, beneficiando a los más de 500 habitantes de esta comuna.



*Rampa y refugio de conectividad, Puerto Yungay, Región de Aysen.*



La obra actual, además de contar con mejoras en cuanto a su operatividad y comodidad para los pasajeros en espera, también posee un camino de acceso y estacionamientos para vehículos menores y de carga, las cuales en conjunto contribuyen al desarrollo turístico de una de las localidades más australes de la Región de Aysén.

### **Caletas para el desarrollo de la Pesca Artesanal**

El Programa de Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal, que lleva a cabo la Dirección de Obras Portuarias (DOP) del Ministerio de Obras Públicas (MOP), tiene como objetivo mejorar las condiciones de productividad, operación, seguridad higiene y turismo asociado a la actividad pesquera artesanal.

Esta iniciativa de inversión se preocupa de la infraestructura básica de acuerdo a los siguientes tipos de obras: obras marítimas, que contempla, entre otros, atracaderos tales como muelles, rampas y/o malecones, y obras terrestres, de apoyo a la pesca artesanal, tales como explanadas, servicios básicos, etc.

Innumerables obras se han reconstruido bajo este programa y que fueron completamente destruidas por el terremoto y tsunami del año 2010 en Chile. A principios de este año, por ejemplo, se inauguró el nuevo muelle de Caleta Tumbes, en la Región del Biobío, permitiendo reactivar el desarrollo productivo, comercial y turístico de la zona.

El nuevo muelle cuenta con un puente de acceso de 42 metros, un área para estacionamiento de camiones y una franja para el tránsito peatonal. Permite el atraque para dos botes y tres lanchas a la vez, además cuenta con servicios de agua potable, iluminación y una grúa hidráulica-diésel de cinco toneladas de levante.

A mediados del año 2012 se inauguró la construcción de la Caleta de Pescadores Artesanales Guardiamarina Riquelme (Región de Tarapacá), ubicada en Iquique, que beneficia a cerca de 400 pescadores artesanales, 100 embarcaciones y entregando un importante impulso al turismo de la zona.

Este proyecto implicó la construcción de 1.140 m<sup>2</sup> en infraestructura con más de 100 boxes para pescadores y buzos, quienes podrán contar con nuevos espacios para almacenar sus implementos de trabajo. También cuenta con sombreaderos para carpintería de ribera, sala de reuniones y oficinas para la administración, iniciativas para el desarrollo de la caleta en cuanto a su operatividad y conservación de las embarcaciones.

Desde el punto de vista comercial y de áreas de servicios, la nueva infraestructura tiene 16 módulos de venta de productos, tres cocinas y un sector de comedores para recibir a los visitantes, los cuales están implementados con baños para damas, varones y personas con movilidad reducida. A esto se suman estacionamientos y espacios para el manejo de residuos.



*Caleta Guardiamarina Riquelme, Iquique\_Región de Tarapacá.*

Por otro lado en Valparaíso una de las ciudades reconocidas a nivel mundial por su cultura, a principios del año pasado se entregaron las obras finales de Caleta Portales, Región de Valparaíso, las que incluyeron nuevos y mejores espacios para el desarrollo de la pesca artesanal, los cuales fueron integrados hacia la propuesta del turismo que día a día recibe la ciudad puerto de Valparaíso. Esta caleta se realizó en cuatro etapas, las cuales involucraron obras marítimas obras terrestres en la caleta, la habilitación de espacios sociales y finalmente la construcción de una terraza mirador para los visitantes.

En sus primeras dos etapas se hicieron obras que involucraron trabajos de infraestructura para mejorar las condiciones que en ese momento tenía la caleta de pescadores, como la

habilitación de 900 m<sup>2</sup> explanada de trabajo sumados a los 5.000 m<sup>2</sup> existentes; la construcción de un puente de acceso al muelle, de 91 metros de largo y 7 metros de ancho; la edificación de un sector de atraque compuesto por dos chazas para recibir a las embarcaciones y 3 pescantes para el desembarque con capacidad de 3 toneladas entre otras obras.

Junto a estas estructuras se suman la habilitación de 134 boxes, 18 puestos de venta a público con 3 accesos, oficinas administrativas y salas de reuniones, área de estacionamiento para camiones en explanada pavimentada y casino de pescadores, entre otras.

Posteriormente se generaron las obras de infraestructura social como la habilitación de un sector para el sindicato de pescadores, de la caleta, de un centro de madres, un club del adulto mayor, una biblioteca y un club deportivo. De manera paralela se realizó la habilitación de sombreaderos, gradas y jardineras en el paseo peatonal y la definición de estacionamientos en la plaza San Pedro y el Casino.

### **Primera Guía Sudamericana para el desarrollo de Obras Marítimas**

Finalmente como una iniciativa estratégica en el marco de desarrollar políticas y recomendaciones constructivas, a fines de abril de este año, la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas (MOP) lanzó la “Guía para el diseño, construcción, operación, conservación de obras marítimas y costeras”, instrumento a través del cual las empresas y los profesionales del rubro orientarán el desarrollo de una obra marítimo-portuaria acorde a las condiciones particulares del litoral chileno.

Este documento define criterios, estándares, metodologías y procedimientos para desarrollar una obra marítimo-portuaria acorde a la realidad nacional. Para la elaboración de los capítulos del manual se conformaron comisiones temáticas quienes desde las visiones expertas, tanto técnicas como académicas, permitieron retroalimentar el trabajo realizado.



*Guía para la construcción de Obras Marítimas.*

La guía, coordinada por la empresa WorleyParsons junto a diversos especialistas y académicos de nuestro país, consta de cinco volúmenes que reúnen las más importantes visiones técnicas Chile y otras naciones para las diferentes etapas de elaboración de las infraestructuras marítimas y costeras.

Durante su lanzamiento, Ricardo Tejada, director nacional de Obras Portuarias, señaló que esta guía es el segundo documento de habla hispana en el mundo, junto con las Recomendaciones de Obras Marítimas de España (ROM), por lo que representa un anhelo para todas las instituciones que trabajan en el desarrollo de infraestructuras de esta índole.

“Junto con identificar criterios comunes para el desarrollo de estos proyectos también involucra una mirada local sobre nuestra realidad como país, como gobierno estamos

trabajando en coordinar nuestras obras a nivel nacional tomando en cuenta características particulares de nuestro territorio y esta guía dará una respuesta a esa coordinación”. Destacó que si bien la elaboración del documento tuvo una duración de un año y medio, el Gobierno y las empresas están conscientes de que este trabajo será objeto de revisiones y actualizaciones permanentes en los años futuros, de manera de incorporar todos los desarrollos que se produzcan tanto en diseño como en construcción, mantención y operación de obras marítimo portuarias.

Asimismo, durante el lanzamiento de esta iniciativa, también participó el presidente de Puertos del Estado de España, Sr. José Llorca quien destacó el proyecto como una propuesta que potenciará de manera importante el desarrollo de infraestructuras marítimo portuarias en Chile.

Así, en el marco de las funciones que le competen a la Dirección de Obras Portuarias, establecidas mediante el DFL N° 850 de 1997 y el D.S. MOP N° 932 de 2008, se fijan, entre otras, la responsabilidad por la supervigilancia, fiscalización y aprobación de los estudios, proyectos, construcciones, mejoramientos y ampliaciones de toda obra portuaria, marítima, fluvial o lacustre y del dragado de los puertos y de las vías de navegación que se efectúen por los órganos de la administración del Estado, por entidades en que este tenga participación o por particulares.

---

*Head Image: Caleta Guardiamarina Riquelme, Iquique, Región de Tarapacá.*