

*Nuevo Hospital de Angol*

# INFRAESTRUCTURA DE ALTA COMPLEJIDAD PARA LA CONTINGENCIA

EL RECINTO ANTICIPÓ SU APERTURA PARA REFORZAR EL SERVICIO DE SALUD ARAUCANÍA NORTE. CON CERCA DE 44.000 M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS, ATENDERÁ A CASI 200.000 PERSONAS Y DISPONDRÁ DE 234 CAMAS. LA OBRA DESTACA POR SER EL PRIMER HOSPITAL DEL PAÍS ÍNTEGRAMENTE MONTADO SOBRE UN SISTEMA DE AISLACIÓN SÍSMICA.

*Por Andrés Ortiz\_Imágenes gentileza Moller & Pérez-Cotapos, SSAN, Beltrán Gumucio Arquitectura.*





Desde el hall vidriado de acceso, donde se encuentra la caja de ascensores, el hospital se proyecta en tres niveles hacia un sector y en dos pisos hacia el otro lado.



**Una incorporación clave para reforzar la red asistencial de la Provincia de Malleco, Región de La Araucanía, ha sido el nuevo Hospital de Angol. Fue uno de los cinco sanatorios que anticiparon su habilitación por parte del Ministerio de Salud (Minsal), para enfrentar la creciente demanda asistencial por Covid-19.**

El nuevo recinto hospitalario requirió de una inversión de \$ 107.000 millones para su construcción. Se edificó en un terreno de 40.000 m<sup>2</sup>, ubicado en el límite norte de la ciudad, frente a la avenida General Bonilla y cercano al aeródromo de la comuna de Angol. En sus tres niveles y el zócalo, esta obra suma un total de 43.815 m<sup>2</sup>.

Su director, Felipe Pérez, comenta acerca del impacto de la habilitación anticipada de las nuevas instalaciones: “Darán respuesta a los requerimientos de espacio y resolución médica necesarios para atender en forma adecuada las necesidades de salud de la población de la provincia de Malleco. Junto con el Hospital de Victoria, este es uno de los dos de alta complejidad de la zona. La complementación entre ambos estableci-

mientos es vital para dar respuesta a los pacientes de las 11 comunas de la provincia”.

#### **VARIEDAD DE SERVICIOS**

El hospital es una extensa obra en hormigón armado y de baja altura. Debido a su proximidad con el aeródromo, se proyectó como una gran placa horizontal. Además, se utilizaron pavimentos vinílicos de alto tráfico, baldosa microvibrada, pinturas con sistemas antimicrobianos y porcelanatos en pisos y muros para recintos húmedos y sanitarios.

“Los pabellones cuentan con pinturas epóxicas en muros, fabricadas especialmente para uso hospitalario. Cuentan con tecnología antimicrobiana, la que además permite un acabado liso que lo hace lavable, sin afectar su vida útil. Los pavimentos vinílicos conductivos también cuentan con tecnología antimicrobiana”, describe Ramón Yávar, presidente de Moller & Pérez-Cotapos, compañía especializada en construcción de clínicas y hospitales como el de Angol y Padre Las Casas.

Desde el hall vidriado de acceso, ubicado

sobre la avenida General Bonilla, el edificio se extiende hacia la izquierda en tres niveles y prosigue hacia la derecha con dos pisos, para terminar en un solo nivel más un zócalo que se extiende por el subsuelo de toda la edificación. Las diferentes unidades clínicas y técnicas se conectan, principalmente, a lo largo y también a través de dos núcleos principales de ascensores, ubicados al inicio y término del patio central. El primero es de uso público, con siete unidades, y el segundo consiste en tres montacamas.

El acceso principal conecta al Nivel 1, donde se ubican la Unidad de Tratamiento Intensivo (UTI) Pediátrica y la UTI Adultos, Unidad de Neonatología, Unidad de Cuidados Intermedios (UCI) Adultos, pabellones quirúrgicos, salas de partos, Urgencia, Imagenología, Medicina Física, Farmacia, Sala Ecuménica, Facilitador Intercultural, Diálisis y Casa de Acogida para residencia de familiares de pacientes hospitalizados, entre otras dependencias.

A su vez, en el nivel 2 se encuentran los sectores de Pensionado, Cuidados Medios Pediátricos, Administración, Cuidados



#### FICHA TÉCNICA

**OBRA:** Nuevo Hospital de Angol.

**UBICACIÓN:** Av. General Óscar Bonilla 695, comuna de Angol.

**MANDANTE:** Servicio de Salud Araucanía Norte, Minsal.

**INVERSIÓN TOTAL ESTIMADA:** Construcción \$107.000 millones (US\$ 133 millones, aproximadamente) / Equipamiento US\$ 50 millones.

**ARQUITECTURA Y DISEÑO:** Beltrán Gumucio Arquitectura.

**CONSTRUCCIÓN:** Moller & Pérez-Cotapos.

**SUPERFICIE CONSTRUIDA:** 43.815 m<sup>2</sup>.

**SUPERFICIE TERRENO:** 40.000 m<sup>2</sup>.

**FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO DE OBRAS:** 15-12-2016 / 20-1-2020.

El hospital cuenta con una fachada ventilada o de doble piel, que permite un alto estándar de aislamiento térmico.

Paliativos, UNACESS VIH, Especialidades Odontológicas, consulta de especialidades médicas, Endoscopia, Procedimientos Terapéuticos y Laboratorio, entre otros.

En tanto, en el tercer piso se sitúan los servicios de hospitalización para Cuidados Básicos Área de la Mujer, Cuidados Básicos Adultos y Cuidados Medios Adultos. Por último, el zócalo se destinó para Hospitalización de Psiquiatría, Sala Cuna, Auditorio, Movilización de Ambulancias, Anatomía Patológica, Residuos Sólidos, Central de Alimentación, Central de Esterilización, Bodegas Generales, Lavandería, Casino, la sala de calderas y el grupo electrógeno.

El nuevo Hospital de Angol entró anticipadamente en operaciones el 1 de abril, debido a la emergencia sanitaria, por lo que tuvo que habilitar de manera parcial sus dependencias. “Nos desafió como equipo a modificar nuestro cronograma, adelantar compras y contrataciones para poder abrir el centro asistencial lo antes posible”, recuerda su director, Felipe Pérez.

En la apertura, entró en funcionamiento con los servicios claves para hacer frente a

## EL HOSPITAL ES UNA EXTENSA

obra construida en hormigón armado. Fue diseñado a baja altura, debido a su proximidad con el aeródromo de Angol.

la pandemia: las unidades UTI, el Servicio de Cuidados Medios y 26 camas medias que se incrementarán hasta llegar, en una primera etapa, a un máximo de 123 unidades.

El proyecto contempla siete camas UTI con capacidad de ventilación y 12 camas UCI que permitirán atender pacientes con un alto nivel de criticidad. “Actualmente, estas últimas camas no se han implementado y esperamos poder avanzar en ese ámbito dentro de las próximas semanas, todo esto para poder dar continuidad al plan de puesta en marcha del proyecto original”, aclara Felipe Pérez.

Una vez que el hospital esté habilitado en su totalidad, sumará 234 camas: 163 camas indiferenciadas de cuidados, 20 unidades de corta estadía para salud mental, 20 de

pensionado y 31 camas críticas para adultos, pediátricas y de neonatología. Cuando ello ocurra, el recinto angolino será el segundo hospital con mayor capacidad en la Región de La Araucanía, solo superado por el Hospital Regional Doctor Hernán Henríquez de Temuco, que dispone de 436 camas.

El nuevo sanatorio también dispondrá de 39 boxes para especialidades, 12 boxes odontológicos, siete pabellones quirúrgicos y 18 sillones de hemodiálisis, además de una Unidad de Imagenología compleja que incluye un Resonador Magnético Nuclear 1,5 Tesla y un Tomógrafo Axial Computarizado (TAC). Junto con la inversión para la construcción, se considera un costo de US\$ 50 millones para adquirir todo el equipamiento que contempla el proyecto.



En el diseño del hospital se potenció el uso de luz natural, el confort térmico y las tonalidades pasteles o coloridas.

**CON 234 CAMAS,** será el segundo hospital con mayor capacidad en la Región de La Araucanía.

### ATRIBUTOS ENERGÉTICOS Y SÍSMICOS

La variable telúrica fue un tema relevante en el nuevo sanatorio. “Toda la construcción fue diseñada bajo el estándar de la Norma de Diseño Sísmico de Edificios y la Norma de Diseño Sísmico de Componentes y Sistemas No Estructurales. Esta última considera un análisis estructural de tabiques, cielos falsos, muros cortina, fachada y todo elemento que, por su característica no estructural, debe asegurar un buen desempeño ante movimientos telúricos”, comenta Ramón Yávar.

Por eso, el hospital cuenta con un segundo nivel subterráneo no habitable en el que se instalaron 389 aisladores sísmicos sobre los que se edificó. “Es el primero en Chile que tiene aisladores sísmicos para todo el edificio”, destaca Christian Aravena, arquitecto de Beltrán Gumucio Arquitectura, empresa a cargo del diseño de este centro angolino.

Asimismo, en Moller & Pérez-Cotapos resaltan el alto estándar energético alcanzado en esta obra. “Para ello, considera un aislamiento térmico en sus seis caras expuestas. Además, cuenta con sistema de fachada ventilada que aporta un excelente estándar de aislamiento térmico”, dice Ramón Yávar. Esta fachada ventilada o de doble piel está revestida en terracota, un



material cerámico de bajo mantenimiento y que tiene gran durabilidad.

Para su envoltente, el proyecto consideró también el uso de ventanas y muros cortina con termopaneles de alto desempeño y el sistema EIFS (Exterior Insulation Finish Systems) para dar aislamiento térmico a los cierres exteriores que no cuenten con fachada ventilada.

A su vez, destaca Christian Aravena, toda la iluminación es LED, lo que produce una baja notable en el consumo eléctrico. “En la cubierta se colocaron paneles solares para calentar el agua y, por ser una zona maderera que produce pellets, se instalaron calderas convencionales alimentadas por este insumo”, agrega el arquitecto.

Al cierre de esta edición, el nuevo Hospital de Angol buscaba incrementar infraestructura y personal para enfrentar el crítico escenario sanitario. Las llegadas del nuevo scanner (TAC) de última generación y del resonador magnético han sido claves para realizar diagnósticos. El establecimiento comenzó a operar con 60 funcionarios y, a casi dos meses de su apertura, sumaba 180. Cuando se encuentre implementado en su totalidad, cuya fecha todavía no está definida, debiera alcanzar los 980 operarios vinculados al funcionamiento de este recinto.



## ESPACIOS CONFORTABLES Y CERCANOS

Propiciar la luz natural, el confort térmico y tonalidades pasteles o coloridas para que los pacientes y sus familias olviden la asociación de hospital—enfermedad—aislamiento, fue un objetivo importante en el diseño del nuevo Hospital de Angol.

De esta manera, los espacios de atención ambulatoria y de hospitalización logran estimular en las personas las sensaciones de cercanía, humanidad y confort. “Se implementan recintos pensados en el bienestar del usuario y de sus acompañantes. El hospital considera sala de estar para familiares de hospitalizados, una casa de acogida con residencia y sala de parto intercultural, entre otras instalaciones”, describe Christian Aravena, de Beltrán Gumucio Arquitectura.

El componente intercultural está dado por el emplazamiento del sanatorio en una región de ascendencia originaria, por lo que dispone de sala de parto ambientada con la cosmovisión mapuche e inclusión de rituales y prácticas ancestrales relacionadas al parto.