

# EN CON CRETO

SEPTIEMBRE 2021 \* N° 214

[www.cchc.cl](http://www.cchc.cl)

*Crisis Hídrica*

PREVENCIÓN  
URGENTE

*70 Años CChC*

COMPROMISO  
RENOVADO

*Parque Esmeralda*

LUGAR DE  
ENCUENTRO



Estamos para

# Construir



Por más de 70 años, hemos estado junto a los que construyen un mejor país cada día. En INCHALAM aportamos con una amplia variedad de productos para las diversas necesidades de nuestros clientes en el sector de la construcción, transformándonos en líder en la fabricación de productos de alambre del país.

ALAMBRES / CERCOS / CLAVOS / MALLAS / PRODUCTOS VIALES

@ BEKAERT



CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

70



AÑOS

Saludamos cordialmente a la Cámara Chilena de la Construcción en su

**Aniversario N° 70**

DESEANDO SEGUIR JUNTOS EN EL DESARROLLO DEL PAÍS.

EN CONCRETO

ESCRÍBANOS
Envíe sus ideas y comentarios a comunicaciones@cchc.cl

COMITÉ EDITORIAL:

Leonardo Daneri, Hugo Bascou, Eugenio Cienfuegos, Juan Enrique Ossa, Mónica Pérez, Oriando Sillano, Carlos Zeppelin, Luis Bravo, Marcela Abusleme, Paola Brovelli, Silvana Tusso y Javiera Müller.

PUBLICACIÓN DE:

Sociedad de Servicios La Construcción Ltda. Avenida Apoquindo 6750, piso 3, Las Condes. Teléfono 22 376 3300 - Fax 22 580 5100.

DIRECTOR Y REPRESENTANTE LEGAL CChC:

Paula Urenda Warren.

EDITADO POR:

Editorial Lo Castillo, perteneciente a Publicaciones Lo Castillo.

GERENTE GENERAL:

Juan Carlos Encina.

EDITORA:

Paola Brovelli Rodríguez.

COORDINADOR PERIODÍSTICO:

Jorge Velasco Cruz.

COLABORADORES:

Andrés Ortiz, Beatriz Espinoza y Ximena Greene.

FOTOGRAFÍA:

Vivi Peláez.

DIRECCIÓN DE ARTE Y DISEÑO:

María de los Ángeles Correa.

MARKETING Y DISEÑO:

Roberto Reyes Avendaño.

DISÑO DE AVISOS:

Roberto Reyes Avendaño.

IMPRESIÓN:

Quilicura Impresores.

I.S.S.N. 0717-7364 Prohibida la reproducción total o parcial del contenido de En Concreto Revista de la Cámara Chilena de la Construcción, sin citar la fuente. Las opiniones emitidas son de exclusiva responsabilidad de su autor y no reflejan necesariamente la opinión de la Cámara Chilena de la Construcción (www.cchc.cl).

RESERVA DE ESPACIOS PUBLICITARIOS:

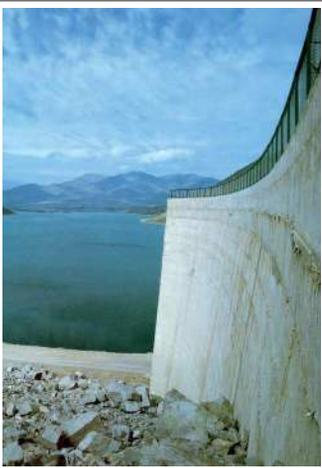
Marcela Bustos, Doris Tacussis. Teléfono: 22 751 4858 / 60, Email: contactoenconcreto@plc.cl

www.revistaenconcreto.cl

UNA URGENCIA IMPOSTERGABLE

LA TENDENCIA SOSTIENDA EN LA DISMINUCIÓN DE LAS PRECIPITACIONES, QUE ESTE AÑO LLEGA A SU PUNTO MÁS ALTO EN ALGUNAS ZONAS DEL PAÍS. Y EL IMPACTO QUE GENERA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA DISPONIBILIDAD DE AGUA REQUIERE DE UN MARCO DE ACCIÓN FÍRME Y BASADO EN CONSENSOS, CON EL FIN DE REALIZAR UNA GESTIÓN PREVENTIVA DEL RECURSO HÍDRICO.

Problemas de gobernanza... La tendencia sostenida en la disminución de las precipitaciones, que este año llega a su punto más alto en algunas zonas del país, y el impacto que genera el cambio climático en la disponibilidad de agua requiere de un marco de acción firme y basado en consensos, con el fin de realizar una gestión preventiva del recurso hídrico.



10

A Fondo
La desertificación y la escasez hídrica son algunos de los efectos del cambio climático en Chile. ¿Cómo afrontar un fenómeno que se irá agudizando con los años? La mejora en la gestión y la construcción de obras de corto y mediano plazo son las respuestas.

18

Secundario
70 Años de la CChC.

26

Grandes Obras
El Parque Esmeralda de Copiapó es un claro ejemplo de regeneración urbana. Construido en un exbasural, promueve la integración territorial en un área verde de calidad.

ESPACIO PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL

UBICADO EN EL SECTOR ALTO DE COPAPO, ESTE PARQUE URBANO ES LA CONSECUENCIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE UN BASURAL EN UN LUGAR PÚBLICO Y RECREATIVO ALTO ESTÁNDAR DE UNA HECTÁREA, CON ZONAS DE JUEGOS PARA NIÑOS, EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ÁREAS VERDES.



EL PARQUE ESMERALDA DE Copiapó es un beneficio directo de aproximadamente 16 mil personas que viven en el sector El Tambo y en poblaciones vecinas.

32

Grandes Proyectos
Hospital Base de Linares.

Los parques son pilares vitales, espacios de recreación y conexión para las ciudades. Construirlos es un desafío que requiere visión de largo plazo y un compromiso con la regeneración urbana.



EL ROL SOCIAL DE LA CChC

A LO LARGO DE SUS 70 AÑOS, LA CChC HA DESARROLLADO DIVERSAS INICIATIVAS ENFOCADAS EN MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN Y SUS FAMILIAS. CAPACITACIONES, BECAS, ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y CULTURALES SON ALGUNAS DE ELLAS.



36

Galería
A lo largo de sus 70 años, la CChC ha llevado a cabo diversas iniciativas para promover la capacitación, la educación, la cultura y el desarrollo de los trabajadores de la construcción y sus familias.

40

Patrimonio
Teatro Galia de Lanco.

46

Empresa
Vicons es una compañía nacida en Viña del Mar, que se ha destacado por su compromiso con el medio ambiente, los trabajadores y sus clientes.

UNA CONSTRUCTORA INTEGRAL

DESDE 1993, ESTA EMPRESA FAMILIAR ORIGINAL DE VIÑA DEL MAR SE HA ENFOCADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS, INDUSTRIALES, EDUCACIONALES, COMERCIALES Y HOTELEROS, CON UNA FUERTE PREOCUPACIÓN POR SUS TRABAJADORES, EL ENTORNO Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.



Una constructora busca ser un colaborador con sus clientes, mantiene una fluida comunicación con sus trabajadores, promueve innovación en sus labores y se enfoca fuertemente en la sostenibilidad de sus procesos y en su relación con la comunidad.



61

Gremiales



Disponibilidad desde 50 a 450 ton.

SERVICIO más de 55 equipos MINERÍA CONFIANZA  
 más de 16000 operaciones anuales CALIDAD innovación  
 SEGURIDAD OBRAS nuestros colaboradores la clave de nuestro éxito  
 CIVILES VIALES 32 años 12000 clientes  
 INDUSTRIALES tecnología CONSTRUCCIÓN  
 HISTORIA IZAJE EXPERIENCIA más de 55 equipos



próximamente 700 ton.



MESA CENTRAL  
2 2591 5215

SERVICIO  
24  
HORAS

[www.multiservicegruas.com](http://www.multiservicegruas.com)



# MITSUBISHI ELECTRIC

AIRE ACONDICIONADO

# CITY MULTI



## **MITSUBISHI ELECTRIC A LA VANGUARDIA DE LA TECNOLOGÍA VRF CON SU GAMA CITY MULTI**

Diseñados específicamente para los requerimientos de los edificios actuales y orientados a factores claves como la eficiencia energética, la flexibilidad, adaptabilidad y fiabilidad.

**CITY MULTI se posiciona como marca de referencia y líder en el mercado del caudal variable de refrigerante.**

NVL Clima&Energía, representantes exclusivos de Mitsubishi Electric Aire Acondicionado en Chile.



+562 2840 5019

contacto@nvl.cl

www.nvl.cl



## AIRE ACONDICIONADO

### Mitsubishi Electric se hace más sostenible con la integración de **Climaveneta** "Creando un futuro más verde"

Para NVL Clima & Energía, es un orgullo comunicar que dos de nuestras principales marcas en equipos, están uniendo tecnología y experiencia, para entregar y seguir desarrollando productos, que entreguen mejores soluciones a nuestros clientes, de la mano de la sostenibilidad para proteger nuestro medio ambiente.

Hace algunos meses que la multinacional Mitsubishi Electric, finalizó su integración global de todos los procesos y productos de **Climaveneta**, compañía especializada en la innovación y desarrollo de tecnologías que usan el agua para la calefacción y el aire acondicionado.

El uso de estos procesos, reservados para grandes edificios, como hospitales, empresas especializadas o corporaciones, **supone una apuesta por la sostenibilidad**, ya que gracias a la combinación de refrigerantes -con muy bajo PCA- y de agua como vehículos de transferencia térmica en sus equipos. No hay que olvidar, además, el desarrollo de los sistemas híbridos, en los que la firma japonesa ya ha sido pionera. Además, estos procedimientos industriales suponen una importante reducción en los niveles de emisión de CO2 a la atmósfera.



Dentro de las acciones concretas y tangibles vinculadas con la protección del medio ambiente como la reducción en un 30% las emisiones de CO2 por uso y producción de productos, y una tasa de reciclaje de residuos de plástico de electrodomésticos al final del ciclo de vida del 80%, llegando al 100% en 2021.

Una de las acciones del plan de sostenibilidad 2021 de Mitsubishi Electric para proteger el medio ambiente. Algunas de ellas son la reducción de un 30% de CO2 por uso y producción de productos, y una tasa de reciclaje de productos de plástico de electrodomésticos al final del ciclo de vida del 80%, llegando al 100% en 2021, según nos presenta la misma Compañía.

**Como NVL Clima & Energía estamos seguros que la fusión de una marca tan prestigiosa como **Climaveneta** dentro del Grupo Mitsubishi significa la integración total de tecnologías, fábricas, producto y talento con presencia prácticamente en todo el mundo para beneficio de todos los clientes.**



+562 2840 5019  
contacto@nvl.cl

www.nvl.cl

## **DIRECTORIO DE LA CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Presidente: Sr. Antonio Errázuriz R.  
Vicepresidente: Sr. Carlos Zeppelin H.  
Vicepresidente: Sr. Pedro Plaza M.  
Vicepresidente: Sr. Claudio Nitsche M.  
Past Presidente: Sr. Patricio Donoso T.  
Francisco Javier Prat D.  
Diego Toro G.  
Claudio Cerda H.  
Vivian Modak C.  
Paulo Bezanilla S.  
Félix Escudero V.  
Guillermo Larraín V.  
Alberto Vilaplana B.  
Martín Bruna V.  
René Poblete C.  
Melcon Martabid R.

## **PRESIDENTES DE CÁMARAS REGIONALES**

Arica: Esteban Labra P.  
Iquique: Luis Coevas A.  
Calama: Alfonso Sánchez D.  
Antofagasta: Marcela Torres M.  
Copiapó: Guillermo Ramírez A.  
La Serena: Daniel Mas V.  
Valparaíso: Marisol Cortez V.  
Rancagua: Juan Pablo Gramsch  
Talca: Rodrigo Vargas W.  
Chillán: Jorge Figueroa M.  
Concepción: Helen Martin U.  
Los Ángeles: Marcela Melo  
Temuco: Gustavo Tomasetti  
Valdivia: Fernando Vásquez M.  
Osorno: Andrés Angulo C.  
Puerto Montt: Francisca Sanz  
Coyhaique: Manuel Suazo I.  
Punta Arenas: Carlos Braun E.

## **COMITÉS GREMIALES**

COMITÉ INMOBILIARIO  
Presidente: Claudia Costa.

COMITÉ DE VIVIENDA  
Presidenta: Jacqueline Gálvez.

COMITÉ DE CONCESIONES  
Presidenta: Sergio Gritti.

COMITÉ DE CONTRATISTAS GENERALES  
Presidente: Fernando García-Huidobro R.

COMITÉ DE OBRAS DE  
INFRAESTRUCTURA PÚBLICA  
Presidente: Cristóbal Paúl P.

COMITÉ DE ESPECIALIDADES  
Presidente: Carlos Lagos A.

COMITÉ DE INDUSTRIALES  
Presidente: Patricio Merello H.

COMITÉ DE PROVEEDORES  
Presidente: Miguel Fleischmann F.

## **COMISIONES ASESORAS**

COMISIÓN SOCIOS  
Presidente: Alfredo Silva F.

COMISIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
Presidenta: Lorena Herrera O.

COMISIÓN DE LEGISLACIÓN  
Presidente: Juan Eduardo Figueroa.

COMISIÓN DE DESARROLLO REGIONAL  
Presidente: Jan Gysling B.

COMISIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES  
Presidente: Ignacio Troncoso U.

COMISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL  
Presidente: Roberto Morrison Y.

COMISIÓN CIUDAD Y TERRITORIO  
Presidente: Bernardo Echeverría V.

COMISIÓN DE EVENTOS INSTITUCIONALES  
Presidente: Cristóbal Prado L.

COMISIÓN DE CONSTITUCIÓN Y DEMOCRACIA:  
Presidente: Patricio Donoso T.

## **CONSEJO DE FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO**

Presidente: Alberto Etchegaray A.

## **CONSEJO SOSTENIBILIDAD EMPRESARIAL**

Presidente: Pedro Plaza M.

## **CONSEJO DE PRODUCTIVIDAD**

Presidente: Pedro Plaza M.

## **TRIBUNAL DE HONOR**

Presidente: Lorenzo Constans G.

## **GRUPO ALERCE**

Presidente: Hugo Bascou L.

## **ADMINISTRACIÓN**

Gerente General: Paula Urenda W.  
Fiscal: René Lardinois M.  
Contralor: Rolf Galarce.  
Gerente de Estudios: Javier Hurtado C.  
Gerente de Gestión y Personas: Danielle Laport A.  
Gerente de Vivienda y Urbanismo: José Tomás Riedel G.  
Gerente de Infraestructura: Carlos Piaggio V.  
Gerente de Suministros: Luis Bass H.  
Gerente Gremial: Francisco Gazmuri V.  
Gerente de Innovación: Conrad Von Igel G.  
Gerente Comunicaciones: Marcela Abusleme R.  
Gerente de Área Social: Patricia Aranda M.  
Gerente de Socios y Desarrollo Sostenible: Paulina Concha M.  
Gerente de Asuntos Públicos: Nicolás León R.

## **CONSEJO DIRECTIVO SOCIAL**

VICEPRESIDENTE CChC A CARGO:  
Pedro Plaza M.

INTEGRANTES:  
Fernando Jabalquinto L.  
Pablo Portales M.  
Hugo Santuber M.  
Horacio Grez P.  
Alberto Etchegaray A.  
Gabriel Barros S.  
José Alfredo Jara V.  
José Ignacio Loeser B.

## **MUNDO SOCIOS**

Tel: +56 22 588 7279  
[www.mundosocios.cl](http://www.mundosocios.cl)



# CONSTRUYAMOS UN MEJOR PAÍS PARA TODOS

---

Antonio Errázuriz Ruiz-Tagle. *Presidente  
Cámara Chilena de la Construcción*

---

**Nuestro país vive un momento expectante. Por un lado, estamos recorriendo la ruta que nos llevará a contar con un nuevo texto constitucional, lo que en teoría significa revisar y perfeccionar las bases de nuestra convivencia. Un nuevo pacto social es lo que de allí debiera surgir, que nos lleve a todos –en paz y unidad– a transitar hacia un mejor futuro. Como personas, como comunidades y como país.**

Sin embargo, al mismo tiempo vemos que la violencia sigue campeando en la macrozona sur y que grupos de delincuentes utilizan cualquier pretexto para vandalizar las ciudades y destruir bienes públicos y privados, frutos del esfuerzo de muchos.

La paz y el orden público están en la base de la democracia y en las posibilidades de desarrollo de cualquier nación. Sin estos elementos, ese mejor futuro al que aspiramos es imposible. Por ende, todos los actores sociales, en especial los que hoy tienen mayor visibilidad, no solo deben condenar la violencia sino promover el uso de todas las herramientas que provee la ley para combatirla.

Sin dudas ni justificaciones. Chile y sus habitantes nos merecemos que exista una condena unánime a estos hechos y trabajo colaborativo de todos los sectores para erradicarlos.

Por otro lado, un conjunto de malas decisiones de política pública ya está provocando severos impactos negativos. No solo a nivel de la macroeconomía, sino en la realidad cotidiana de las familias.

Uno de los ejemplos más evidentes es el retiro de fondos previsionales y los mal llamados “adelantos” de rentas vitalicias, que han provocado un aumento sostenido de la inflación. Y bien sabemos que un país con una inflación que crece es un país que se empobrece, provocando en lo inmediato que a sus grupos más vulnerables les sea todavía más difícil enfrentar sus urgencias cotidianas.

Además, el aumento de la Tasa de Política Monetaria para hacer frente a este fenómeno provoca inevitablemente, por ejemplo, que se eleve la tasa de interés de los créditos hipotecarios y el monto de los dividendos. Nuestra estimación es que por cada punto que sube esta última, el dividendo aumenta en 14%, para un crédito a 30 años y en torno a 10% si es a 20 años.

Y si a lo anterior se agrega que en la medida en que se debilita el mercado de capitales –tal como ya está ocurriendo– se hará cada vez más difícil acceder a financiamiento a largo plazo para adquirir una vivienda, lo que tenemos en el horizonte es una profundización del ya grave déficit habitacional.

¡Ese horizonte, sin embargo, no es un destino inevitable. Es más, como gremio estamos convencidos de que mediante el diálogo y la colaboración activa, y teniendo siempre a la vista el bien común, es posible cambiar el rumbo y dejar atrás aquello que nos divide y aleja para asumir la tarea que a todos nos convoca y que es construir –en paz y unidad– un mejor país para todos.

*Crisis Hídrica*

# UNA URGENCIA IMPOSTERGABLE

LA TENDENCIA SOSTENIDA EN LA DISMINUCIÓN DE LAS PRECIPITACIONES, QUE ESTE AÑO LLEGA HASTA EL 80% EN ALGUNAS ZONAS DEL PAÍS, Y EL IMPACTO QUE GENERA EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA DISPONIBILIDAD DE AGUA REQUIERE DE UN MARCO DE ACCIÓN FIRME Y BASADO EN CONSENSOS, CON EL FIN DE REALIZAR UNA GESTIÓN PREVENTIVA DEL RECURSO HÍDRICO.

Por Ximena Greene

**Más del 70% de la superficie chilena está** afectada por la sequía y la desertificación. Son fenómenos que avanzan rápidamente desde el norte al centro-sur del país, afectando la productividad, la biodiversidad y los ecosistemas. De esta forma, más de 100 comunidades repartidas en 168 comunas se encuentran bajo Decreto de Escasez Hídrica.

Según Greenpeace, Chile es el país con la mayor crisis hídrica de todo el hemisferio occidental, en tanto que los pronósticos de la Dirección de Meteorología de Chile (DMC) señalan que “no se vislumbra un vuelco positivo”. Ante este escenario, ¿qué soluciones se proyectan en el corto y mediano plazo?

Gabriel Caldes, asesor en gestión hídrica y estratégica y consultor internacional del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), explica que la escasez hídrica implica que la falta de agua es permanente. “Debemos adaptarnos a este nuevo ciclo climático, que ya llegó y se instaló hace varios años, con altas temperaturas que están derritiendo los glaciares, aumentado la evaporación y evapotranspiración de la flora, con mucho frío, poca lluvia y nieve. Es decir, lo que será ocasional cada cierto tiempo serán las lluvias y no las sequías”, advierte.

## PROBLEMAS DE GOBERNANZA

Más allá del cambio climático y la falta de precipitaciones en los últimos años, existen otras causas que han colaborado a agudizar la escasez hídrica en Chile. De acuerdo al estudio “Radiografía del Agua” de la Fundación Chile, realizado en seis cuencas del país, el problema en el 44% de ellas tiene su origen en una gestión inadecuada del agua y solo un 16% corresponde a la falta de precipitaciones.

“El déficit hídrico está causado principalmente por dos razones. Por un lado, las bajas precipitaciones producto del cambio climático, que se expresa en la prolongada sequía. Y, por otro, un aumento sostenido de la demanda de agua en los últimos 30 años, a una tasa entre el 3% y 4% anual, que estaría acoplada al crecimiento económico. acompañado de una forma ineficiente en que es administrado el recurso por una institucionalidad que no está adaptada a los nuevos requerimientos del cambio climático”, explica Caldes.

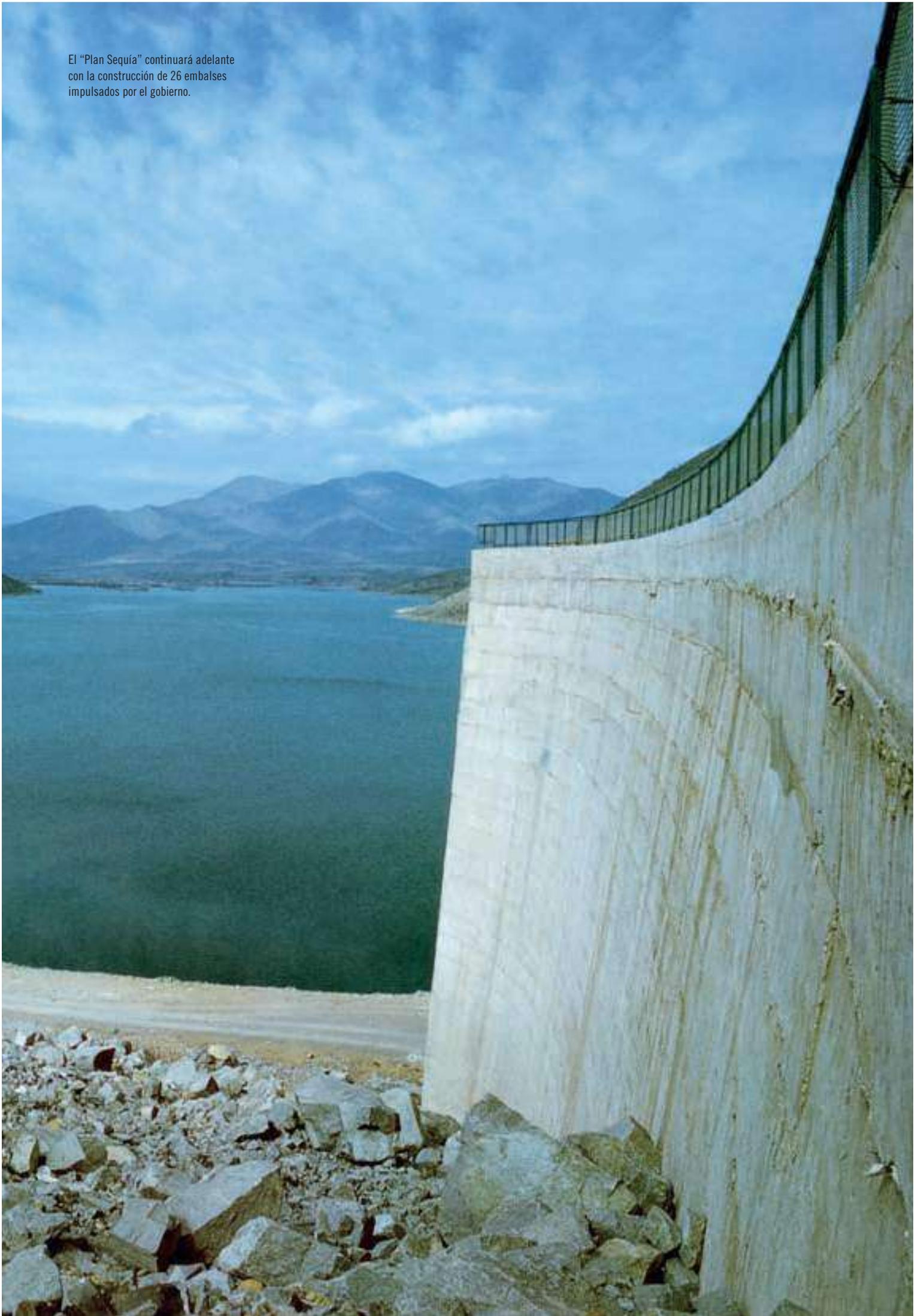
Una opinión similar comparte el vicepresidente de la Asociación Gremial de Riego y Drenaje (Agryd), Luis Gurovich, quien señala no estar conforme con la creencia de que la solución a esta crisis pasa por más planificación. “Los planes nacionales o re-

gionales generalmente suelen complicar más aun este tipo de problemas. La causa principal que impide la adaptación a la escasez hídrica, es la falta de gestión racional y consensuada entre todos los usuarios de agua de una cuenca para asignar los recursos escasos y minimizar los daños que la sequía impone a la calidad de vida y a la economía de una región”, comenta.

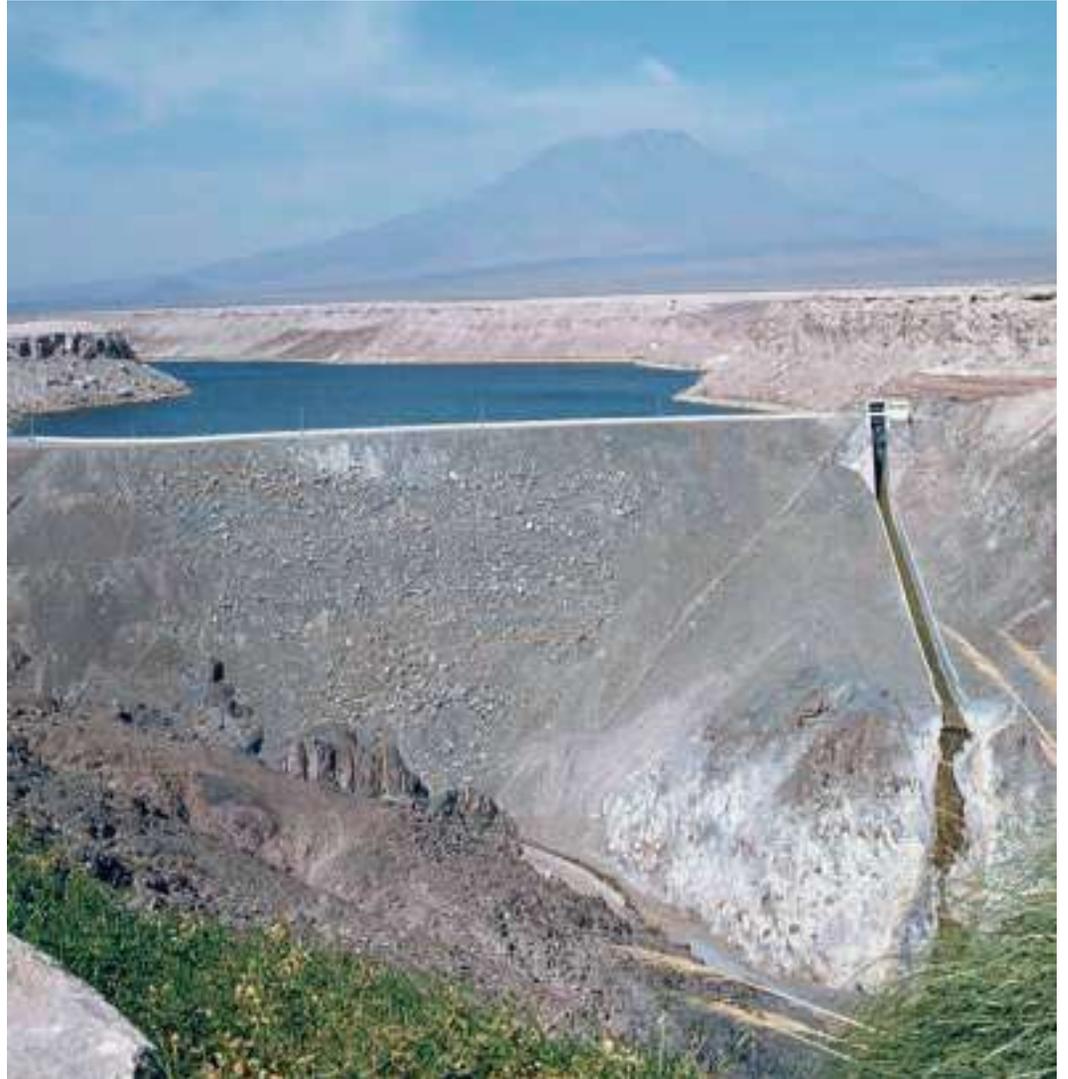
Para Gurovich, la proliferación de instituciones públicas que tienen alguna injerencia en la gobernanza del agua, sin un ente unificador de criterios y políticas, y la falta de organización específica en la gestión hídrica, acorde con las realidades específicas de cada cuenca, impiden avanzar en una solución adecuada para el problema en los distintos rincones del país. “En un territorio tan largo y diverso como Chile, no puede haber una sola legislación y una gobernanza idénticas para todas las cuencas”, advierte.

A la falta de institucionalidad, Caldes agrega la ausencia de voluntad política, en la que ninguno de los gobiernos de los últimos 20 años ha puesto el tema de la escasez en la primera línea de la agenda política, ni ha iniciado un plan de largo plazo para que todos los actores puedan transitar, con un cierto nivel de certeza, hacia un nuevo con-

El "Plan Sequía" continuará adelante con la construcción de 26 embalses impulsados por el gobierno.



“LA CAUSA principal que impide la adaptación a la escasez hídrica, es la falta de gestión racional y consensuada entre todos los usuarios de agua de una cuenca para asignar los recursos escasos y minimizar los daños que impone la sequía”, dice Luis Gurovich.



## PLANES ESTRATÉGICOS Y MESA NACIONAL DEL AGUA

El 9 de octubre de 2019, el Presidente Sebastián Piñera presentó la Mesa Nacional del Agua, con el objeto de proponer un plan para hacer frente a la crisis hídrica. Su trabajo está orientado principalmente en tres ámbitos: establecer los contenidos centrales de una política hídrica de largo plazo, proponer la infraestructura hídrica necesaria y la forma de gestión del agua en las cuencas, y definir los principios básicos del marco legal e institucional para sustentar esta política.

Solo cuatro meses después, el 4 de febrero de 2020, el Presidente Piñera

recibió el Primer Informe de la Mesa Nacional del Agua, en el que se identificaron tres desafíos (Seguridad Hídrica, Calidad de Aguas y Ecosistemas, y Marco Legal) y otros doce ejes temáticos que establecieron los pasos a seguir.

Por otro lado, la Dirección General de Aguas (DGA) está desarrollando Planes Estratégicos de Gestión Hídrica a nivel de cuencas, cuyo objetivo es conocer la oferta y demanda actuales y proyectadas de agua de las 101 cuencas de Chile e implementar una cartera de acciones.

A la fecha, ya se terminaron los 10 primeros planes: Copiapó, Huasco,

Elqui, Limarí, Choapa, Quilimarí, Pectorca, Ligua, Aconcagua y Maule, los cuales apuntan a identificar las mejores formas de cubrir las brechas entre disponibilidad y necesidades, y asegurar la sustentabilidad de las fuentes en escenarios de cambio climático. Esto incluye el fortalecimiento de la gobernanza local y de la gestión del recurso, y la entrega de soluciones basadas tanto en infraestructura como en la naturaleza.

Su meta al año 2022 es contar con planes en las 61 cuencas más críticas, que corresponde al 60% del total.



Planta de osmosis inversa de Aguas Chañar en Copiapó.

## PROYECTOS EN CARPETA

En la actualidad, solo existen dos proyectos en la agenda de Proyectos y Obras Concesionadas para el período 2020-2025 de la Dirección General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP): la licitación para la construcción del Embalse Zapallar, ubicado en el Río Diguillín en la Región de Ñuble; y la licitación de la construcción, mantención y operación del embalse Catemu, en la Región de Valparaíso.

El primero considera la capacidad para inundar 424 hectáreas y se estima que cubrirá una superficie de riego de 10.000 hectáreas, beneficiando a mil predios aproximadamente. El segundo busca abastecer principalmente las necesidades de riego con un volumen total de 180 hm<sup>3</sup> de capacidad, inundando una superficie total de aproximadamente 500 hectáreas.

En tanto, en relación a las iniciativas privadas de concesiones que se encuentran en carpeta de la Dirección General de Concesiones, desde 2016 a la fecha hay seis proyectos: cinco en etapa de “presentación”, en donde las propuestas son revisadas por el MOP y otros organismos competentes con el fin de establecer si es proyecto es viable o no; y uno en etapa de “proposición”, fase en que la propuesta es declarada de “Interés Público” y donde el MOP solicita al proponente diversos estudios, los que permitirán en definitiva determinar la real factibilidad de licitar el proyecto por el Sistema de Concesiones.

Entre todas estas iniciativas se encuentran el “Sistema de Desalinización para la VI Región del Libertador Bernardo O’Higgins”, “Solución Hídrica para la Zona Macro Central de Chile”, “Carretera Hídrica. Tramo 1”, “Aquatacama: Carretera Hídrica Submarina Sur-Norte”, “Planta de Agua Potable Atacama”, “Planta Desaladora para la Cuarta Región de Coquimbo”.

texto climático. “El conflicto del agua es un tema extremadamente complejo, pero también políticamente muy sensible”, señala.

Por otra parte, según su opinión, la comunidad tampoco ha estado dispuesta a realizar grandes movilizaciones para visibilizar el conflicto. Si bien es cierto que el agua fue parte de las demandas en el estallido social de 2019, tampoco estuvo en la primera línea, perdiendo una oportunidad de potenciar la intervención del Estado en dar soluciones a la crisis hídrica.

“Hemos insistido todos estos años en realizar solo diagnósticos y medidas puntuales y de corto plazo, que se puedan realizar en los cuatro años de cada gobierno, pero sin objetivos o mediciones de avance. Una muestra de esto es el “Plan Sequía”, que hace pocas semanas lanzó el Ejecutivo, con una serie de medidas sueltas sin una mirada

integral o estratégica, sin identificar a qué sectores están dirigidas, sin metas, plazos o institución responsable que pueda evaluar los resultados para saber sus impactos”, sentencia Caldes.

### INVERSIONES PARA LA GESTIÓN —

Así como la crisis hídrica es un problema multifactorial, la escasez de agua no tiene “una” solución. “No existe la bala de plata que lo arregle todo. Tenemos que desarrollar una serie de acciones en distintos frentes, como cambios institucionales y normativos (ver recuadro), y el desarrollo de inversiones en infraestructura y tecnología (ver recuadro) que nos permita adaptarnos a los nuevos escenarios”, comenta el consultor internacional del BID.

Medidas como la eficiencia hídrica, el riego tecnificado, la construcción de plantas

## EL ROL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

Ante el actual escenario de escasez hídrica, que se extiende por más de 13 años en algunas regiones del país, la Comisión Nacional de Riego (CNR) cuenta con una serie de medidas y programas que buscan reducir los efectos de la sequía y el cambio climático.

Para Jorge Marín, jefe del Departamento de Fomento al Riego de la CNR, esta nueva condición implica el desafío de hacer un uso cada vez más eficiente del agua, a través del mejoramiento de la infraestructura y de la gestión del recurso hídrico. Para ello, la CNR promueve acciones de distintos alcances. A corto plazo, por ejemplo, administra los recursos de la Ley N°18.450, a través de la cual fomenta el desarrollo de sistemas de tecnificación del riego, obras civiles asociadas (mejoramiento de canales, microembalses) y la implementación de nuevas tecnologías como la telemetría, telecontrol, gestión y Energías Renovables No Convencionales (ERNC) asociadas al riego.

En otra línea, más enfocada a la gestión, está desarrollando una serie de acciones para fortalecer las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA), dado su rol primordial en la gestión del riego. Uno de estos instrumentos es el Fondo Concursable que se puede utilizar, por ejemplo, para la adquisición de equipos computacionales, asesorías o laboratorios de monitoreo de la calidad de las aguas. También ha dispuesto un software gratuito que se llama Gestiona Canal, que está basado en la web y que les permite llevar información básica para mantener un control adecuado del pago de cuotas, entre otras funciones.

Por otra parte, a través de estudios y proyectos, identifica aquellas nuevas zonas que requieren un mayor desarrollo del riego, en regiones en donde anteriormente no era necesario hacerlo, dada su dependencia de las aguas lluvia que son cada vez más escasas.

Por último, en un horizonte de mediano a largo plazo, la CNR mantiene una cartera de iniciativas de inversión con estudios básicos y programas del orden de los \$3.000 millones. “Por medio de estas iniciativas estamos apoyando en forma decidida la constitución y apoyo de las OUA con especial énfasis en comunidades de aguas subterráneas”, señala Marín.

## PLAN NACIONAL RECARGA DE ACUÍFEROS

“Debemos explorar nuevas fuentes y técnicas para enfrentar nuevos desafíos, y otra de estas alternativas es el intensificar el trabajo y el estudio de los acuíferos que almacenan las aguas subterráneas” comenta el jefe del Departamento de Fomento al Riego de la CNR.

En esa línea, la CNR lanzó el Plan Nacional de Recarga de Acuíferos para la Agricultura, que tiene como objetivo permitir y facilitar el desarrollo de proyectos que permitan contar con una mayor seguridad hídrica. Este plan considera el estudio y construcción de pilotos de recarga; el fortalecimiento de Comunidades de Aguas Subterráneas; y avanzar en manuales y recomendaciones internacionales para aplicar en Chile.

## DE ACUERDO

al estudio “Radiografía del Agua” de la Fundación Chile, realizado en seis cuencas del país, el problema en el 44% de ellas tiene su origen en una gestión inadecuada del agua y solo un 16% corresponde a la falta de precipitaciones.

desaladoras o el reutilizamiento de aguas recicladas son algunas de las acciones que están sobre la mesa. Ejemplo de ello es la labor que están llevando a cabo las empresas sanitarias del grupo Aguas Nuevas -controlado por la japonesa Marubeni Corporation- en el norte y sur del país, con el objeto de mantener un buen nivel de operación.

“Desde un tiempo a esta parte, nos hemos venido preocupando en forma anticipada con inversiones para hacer frente al cambio climático. No solamente hemos podido ofrecer servicios de calidad y con continuidad durante esta pandemia -en el año más seco de la historia-, sino que hemos preparado la infraestructura para hacer frente a las necesidades futuras, desafiadas por el cambio climático y la expansión de las ciudades”, señala Carlos Barboza Zepe-da, gerente Corporativo de Gestión de Servicios de Aguas Nuevas.

De esta manera, en Arica Aguas del Altiplano -miembro de Aguas Nuevas- continúa habilitando pozos en el Valle del Lluta (con alta mineralidad) para garantizar el abastecimiento de la planta desaladora, que es la principal instalación para el suministro de agua potable de la ciudad. Sin embargo, también está avanzando en la gestión de la futura habilitación de una planta desalinizadora para la ciudad, que permitiría contar con un respaldo ante escenarios posibles de baja recarga en los valles de Azapa y Lluta.



Las plantas de tratamiento permiten reutilizar el agua para el riego.

En la Región de Tarapacá, también a través de Aguas del Altiplano, destaca la renovación de las redes de distribución del casco histórico de Iquique y de las zonas con suelos salinos de Alto Hospicio. Junto al monitoreo en línea de sus redes de distribución, ayudará a disminuir los niveles de agua no contabilizada de estos sectores urbanos y la demanda global de estas localidades. Estas obras, solo en 2021, implican una inversión de más de \$2.000 millones.

A su vez, en Aguas Araucanía (de Aguas Nuevas) están ampliando y modificando una serie de plantas de tratamiento, ante los cambios en las condiciones de calidad de las fuentes superficiales actuales. Destacan en este apartado los proyectos de nuevas fuentes y plantas en Capitán Pastene, Los Sauces, Angol, Cherquenco, Lumaco y Lican Ray, con una inversión total estimada de US\$4,3 millones.

En el caso de la Región de Magallanes, Aguas Magallanes se encuentra desarrollando la ampliación y mejora de las plantas de tratamiento de agua potable de Punta Arenas y Puerto Natales, ya que la calidad

en ocasiones puntuales se ha visto afectada en los últimos años, en términos de color y turbiedad, como consecuencia del cambio climático. Junto a estos esfuerzos, la operadora se encuentra desarrollando estudios para habilitar nuevas fuentes en Puerto Natales y Porvenir. Las inversiones en estas dos plantas de producción de agua potable superan los US\$7 millones.

### MEDIDAS CONTRA LA SEQUÍA

Según la Confederación de Canalistas de Chile, en nuestro país se vierten al mar 95.200 m<sup>3</sup> de agua al año entre las regiones de Arica y Parinacota y la del Biobío. Para aprovechar este volumen, agrega, es necesario invertir en obras hidráulicas de almacenamiento. En este contexto, en agosto el Presidente Sebastián Piñera presentó el “Plan Sequía”, con medidas que buscan aumentar la disponibilidad de agua y asegurar el abastecimiento para el consumo humano y la producción de alimentos.

De esta manera, se continuará adelante con la construcción de 26 embalses impulsados por el gobierno. Se pondrá también la

### PLANTAS DE TRATAMIENTO INFRAPLAST: APROVECHAR LOS RECURSOS AL MÁXIMO

A pesar de tener una amplia cobertura de aguas servidas, Chile todavía tiene brechas en el tratamiento local de las mismas, lo que permitiría una mayor disponibilidad de recursos hídricos. Una alternativa para ello son las Plantas de Tratamiento de Infraplast, empresa líder en el rubro. Según Juan Carlos Berckhorff, gerente general de la compañía, estos equipos son ideales para zonas con napas freáticas altas, terrenos con poco espacio y para quienes buscan reusar las aguas para el riego.

Estas soluciones han sido utilizadas en faenas o campamentos mineros, obras de construcción que se extienden por largos plazos e incluso en parcelas y viviendas, ya que su gran ventaja es que no utilizan mucho espacio y depuran hasta un 95% las aguas servidas generadas.

Las tecnologías de plantas Aqua-block® de Infraplast incorporan tres compartimentos separados necesarios para el proceso de depuración del agua, el cual a su vez se divide en tres etapas: tratamiento primario, aireación y sedimentación. Mediante un proceso que se conoce como “Lodos Activados”, bacterias aeróbicas absorben el oxígeno de las aguas, lo degradan y oxidan la materia orgánica, dando como resultado agua limpia que se puede reusar en zonas verdes.

El polietileno con que están fabricados los estakes permite que el cuerpo de la planta, es decir los estanques, sean resistentes a agentes agresivos como el sol, el polvo y las temperaturas extremas. Por otro lado, su presentación modular y su peso reducido facilitan su instalación y se adaptan a superficies reducidas como un predio privado, un campamento o una faena.

discusión inmediata a la prórroga de la Ley de Riego por 12 años adicionales, la cual en la última década permitió inversiones en obras de infraestructura que beneficiaron a más de 330.000 usuarios, de los cuales el 80% fueron pequeños agricultores.

A su vez, se creará un Fondo Especial de Sequía, que permitirá superar los US\$110 millones de inversión en riego por año, durante 2021 y 2022, y se impulsará un fondo de investigación estratégica en sequía por \$6.000 millones, con el cual se espera elaborar propuestas concretas de corto y medio plazo para hacer frente a este problema.

Estas intervenciones, señala Luis Gurovich, buscan la adopción masiva de las tecnologías de riego existentes para aumentar así la eficiencia en el uso del recurso hídrico. Entre otras aplicaciones, recomienda, en primer lugar, revestir los canales más importantes para evitar las pérdidas por filtraciones y aumentar la seguridad del suministro aguas abajo. También propone establecer las deci-

siones de distribución del agua en organizaciones que incluyan a todos los usuarios, que estén empoderadas para tomar decisiones y cuenten con la participación de profesionales del Estado. Otra medida consiste en producir y elaborar la información hidrológica completa de cada cuenca en tiempo real, como insumo indispensable para tomar decisiones. Y, por último, aconseja enfrentar la necesidad de reducir las superficies regadas que tengan suelos y/o cultivos de menor fertilidad o rentabilidad.

La mejora en la eficiencia en la red de riego es necesaria, ya que la desalinización del agua de mar no se presenta como una alternativa directa para la producción agrícola. “El costo actual del proceso de ósmosis inversa, en plantas diseñadas para atender los requerimientos de agua potable de más de un millón de personas, es de US\$0,4 m<sup>3</sup>, sin incluir los costos adicionales para transportar el agua desalinizada producida en la planta. Con el consumo hídrico de los

cultivos (del orden de 7.000 m<sup>3</sup>/hectárea año en promedio, con alta eficiencia), esta agua desalinizada representaría un valor adicional para la producción agrícola que no se financia con los rendimientos y precios actuales de los cultivos”, explica Luis Gurovich.

Para Gabriel Caldes, en cambio, es bienvenido cualquier proyecto que pueda bajar los precios del agua y/o aumente la oferta hídrica. Con respecto al proyecto presentado hace unos meses por la Asociación de Concesionarios de Obras de Infraestructura Pública A.G. (COPSA), de transformar las centrales térmicas en desaladoras, el asesor señala que sería un avance importante, al igual que el proyecto de construir una tubería submarina. “Son inversiones muy significativas que, con los incentivos adecuados y una sana convivencia con el medio ambiente, pueden ser una solución, un tanto radical e innovadora, pero un aporte importante a ciertas zonas del país”, concluye.

## SOLUCIONES HOY PARA EL AGUA DE MAÑANA

Años de trabajo e investigación nos permiten ofrecer productos sustentables para maximizar el ahorro de agua.



**Infraplast**  
soluciones sustentables



cesmec

**Estanques AQUATANK®**  
de 500 a 35.000 litros, para almacenar agua potable.

Fábrica y Centro de Distribución:  
Camino El Taqueral s/n  
Parcela 20 Lote 1 A2-Lampa

Sucursal Los Ángeles:  
Av. Las Industrias 510  
Los Ángeles

Sucursal Temuco:  
Panamericana Sur km 688  
Freire, Temuco





☎ 2 2663 5000
contacto@infraplast.cl
www.infraplast.cl



# MCT

## MATERIALES DE CONSTRUCCION

Materiales para construir, ampliar o remodelar

### NUEVAS TIENDAS

RENCA-SANTIAGO

LOS ANGELES

OSORNO

Una Gran Red de Atención Personalizada



SANTIAGO

CONCEPCIÓN

LOS ANGELES

TEMUCO

VILLARRICA

VALDIVIA

OSORNO

PUERTO MONTT

CASTRO

Renca  
Av. Miraflores 8740  
F: 2 - 26274110

MCT y PlacaCentro  
Vasco Nuñez de Balboa 9067  
Hualpén - F: 41 - 3161700

Av. Alemania 1120  
F: 43 - 2310707

Caupolicán 957  
F: 45 - 2210095

Saturmino Epulef  
1280  
F: 45 - 2599588

Placacento  
Av. Picarte 2669  
F: 63 - 2347575

MCT Valdivia  
Av. Picarte 3981  
F: 63 - 2347373

René Soriano 2640  
F: 64 - 2207880

Av. Cardonal 2521  
F: 65 - 2310260

Pedro Montt 1302  
F: 65 - 2638899

[www.mct.cl](http://www.mct.cl)

## SÚMATE AL SUMINISTRO INTELIGENTE DE GAS CON EL NUEVO MEDIDOR DIGITAL

“ Ha sido una experiencia muy buena. Me olvidé de ver cuánto gas queda, de llamar para que vengan a cargar y de esperar al camión repartidor. El Medidor Digital se programa solo y coordina una recarga automáticamente cuando es necesario ”

Francisca Vivanco.  
Usuaría Medidor Digital

¿Qué esperas para cambiarte a Gasco?



Revisa los pasos: [gasco.cl/cambio-suministro](http://gasco.cl/cambio-suministro)  
Contáctanos a: [proyectosgranel@gasco.cl](mailto:proyectosgranel@gasco.cl)  
[www.gasco.cl](http://www.gasco.cl)



### Beneficios para clientes Granel Residencial:

- Boleta mensual.**  
Paga solo lo que consumes.
- Lectura remota.**  
Transmisión de datos a distancia.
- Suministro continuo.**  
Despreocúpate de pedir gas.
- Descuentos todo el año.**  
Mientras más consumes, más ahorras.

**165** años entregando soluciones energéticas

**gasco**  
ENERGÍA QUE TRANSFORMA

70° Aniversario CChC

# UNA PERMANENTE CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE CHILE

DESDE SU FUNDACIÓN EN 1951, LA CCHC HA REALIZADO UNA VASTA LABOR GREMIAL, SOCIAL, EN SEGURIDAD E INFRAESTRUCTURA QUE HA TRASCENDIDO AL RUBRO DE LA CONSTRUCCIÓN. SIETE DÉCADAS MÁS TARDE, SU APORTE Y VISIÓN SIGUEN VIGENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL FUTURO DE CHILE.

*Por Jorge Velasco.*

**La semilla se sembró durante el Programa de Moderación y Mejoramiento de La Serena**, llevado a cabo entre 1947 y 1950: un grupo de empresarios y profesionales de la construcción concibieron la idea de generar una agrupación que los uniera y representara. El objetivo consistía en formar un organismo que siguiera la pauta marcada por instituciones como la Sociedad Nacional de Agricultura, la Cámara Central de Comercio, la Sociedad de Fomento Fabril y la Sociedad Nacional de Minería.

Fue así como en los salones del Club de la Unión de Santiago, el 20 de junio de 1951, se realizó la primera sesión de lo que se denominaría como Cámara Chilena de la Construcción, un organismo de carácter gremial y con vocación de servicio, con la finalidad primordial de impulsar el desarrollo de la construcción en todas sus ramas. Se trataba de un nuevo ente que representaría no solo a los empresarios del rubro, sino también a

aquellos vinculados a todas las actividades del sector (fabricantes, proveedores, distribuidores, urbanizadores, colegios de arquitectos, ingenieros y constructores civiles). Un par de meses más tarde, el 23 de agosto, la conformación de la CChC fue publicada en el Diario Oficial, obteniendo su personalidad jurídica.

Su trabajo comenzó pronto. Durante el mandato de su primer presidente, Luis Cifuentes (1951-1954), la CChC estableció sus dos primeras Delegaciones en Valparaíso (1951) y Concepción (1952) y se hizo presente en un programa en Radio Minería. Al mismo tiempo, comenzó a relacionarse con las autoridades, participando en debates legislativos, en nuevas políticas crediticias para el sector y el reglamento sobre materias tributarias.

Estuvo presente, entre otras iniciativas, en el Primer Censo Nacional de la Vivienda, realizado en abril de 1952, que buscaba

conocer el déficit habitacional y proyectar soluciones. Al mismo tiempo, ante “la falta casi absoluta de datos relativos a la construcción que revelan las estadísticas oficiales y la necesidad imperiosa de contar con ellos para poder apreciar la magnitud de los problemas y la manera de encararlos”, según decía la Primera Junta Ordinaria de Socios del 25 de junio de 1952, comenzó a formar diversas comisiones para estudiar materias como los elementos que intervienen en la construcción, revisión de reglamentos de contratos y la calidad de los materiales.

Desde sus inicios estuvo preocupada también por los temas sociales. Fue así como conformó una Comisión de Acción Social para estudiar los problemas de los obreros de la construcción, mejorar su nivel técnico, desarrollar un espíritu cooperativo para incrementar su nivel educacional y el acceso a la vivienda, y para establecer un



**EN LOS SALONES DEL CLUB DE LA** Unión de Santiago, el 20 de junio de 1951, se realizó la primera sesión de lo que se denominaría como Cámara Chilena de la Construcción, un organismo de carácter gremial y con vocación de servicio, con la finalidad primordial de impulsar el desarrollo de la construcción en todas sus ramas.

salario familiar que permitiera una justa remuneración por su trabajo. Desde entonces e impulsada por la visión de sus fundadores, la CChC ha creado un conjunto de organizaciones que entregan servicios y bienestar a sus trabajadores, además de la CChC Social, que coordina e impulsa las iniciativas en este ámbito.

Al cabo del primer año, la CChC contaba

con 291 socios, había formado las comisiones permanentes de Acción Social, Materiales, Estadísticas, Obras Públicas, Propaganda y Plan de Acción y Calificadora de Socios. Tenía, a su vez, organizadas oficinas en Santiago, Valparaíso y Concepción.

A partir de entonces y gracias a su colaboración, el Estado puso en marcha iniciativas como la Ley General de Construcciones

y Urbanización -que impulsó la elaboración de instrumentos de planeamiento territorial-, reformó el Ministerio de Obras Públicas y elaboró el Plan Nacional de la Vivienda en 1953.

Siete décadas más tarde, el legado y la misión de la CChC están más vigentes que nunca. “Durante todo este tiempo, hemos mantenido un compromiso inalterable con el país, con su gente y con su desarrollo. Hemos estado presentes en los momentos más difíciles, como los terremotos de los años 1960, 1985 y 2010. Y también hemos sido protagonistas en la construcción de los pilares que ha llevado a las personas el fruto del crecimiento económico. Hoy nos mantenemos firmes en este propósito, aportando a la construcción de un nuevo pacto social que nos encamine hacia el desarrollo y promoviendo la sostenibilidad en nuestra industria”, reflexiona el presidente de la institución, Antonio Errázuriz.



Patricia Aranda, gerente del Área Social de la CChC.



Carlos Piaggio, gerente de Infraestructura de la CChC.

## INFRAESTRUCTURA CON MIRADA DE LARGO PLAZO

Desde su nacimiento, la CChC ha tenido un activo rol en la mejora de la infraestructura del país. “A lo largo de estos 70 años, ha estado a disposición de las autoridades para generar políticas públicas en materia de infraestructura, participar en las discusiones para perfeccionar el marco normativo y también de la estructura del Estado. Su labor ha sido promover una visión de largo plazo para que exista una continuidad en el tiempo de las políticas en este ámbito”, comenta Carlos Piaggio, gerente de Infraestructura de la institución gremial.

Debido a su amplia cuantía, las iniciativas generadas por la CChC son difíciles de enumerar. Pero basta detenerse en algunas para comprender su aporte. En la década del noventa, fue un actor relevante en la generación y perfeccionamiento del Sistema de Concesiones, que entre 1993 y el año 2020 materializó inversiones por US\$ 18.378 millones. “Fuimos uno de los impulsores y desarrolladores de esa iniciativa, que se transformó en una de las grandes políticas públicas para el desarrollo de infraestructura, permitiéndole a Chile disminuir o cerrar brechas y dar un salto en productividad y en comercio”, dice Piaggio.

Desde entonces, la CChC ha trabajado en relevar la importancia de la asociación público-privada, impulsando no solo las concesiones sino también iniciativas como la Ley de Financiamiento Urbano Compartido (2003), que permite a los SERVIU y a los

municipios captar recursos del sector privado para realizar proyectos en el desarrollo de las ciudades, disminuyendo el déficit en infraestructura urbana.

Asimismo, para promover una visión de desarrollo de largo plazo, la CChC fue uno de los impulsores de la fundación, en 2013, del Consejo de Políticas de Infraestructura (CPI). Este organismo ha sido un espacio de debate y reflexión que reúne a académicos y profesionales del ámbito privado, dirigentes gremiales, exministros, expresidentes de la República y otras personas afines y preocupadas por el desarrollo de la infraestructura, con el objeto de generar una Política de Estado que oriente su desarrollo de forma integral.

“Es una entidad privada sin fines de lucro, en la que convergen actores relevantes. Hoy en día está abocada a cambiar su lógica. Busca tener un rol más vinculado a la ciudadanía, dialogante y relacionado con la juventud y las organizaciones sociales. Es importante no solo tener una visión hacia adentro, sino también abrirse más hacia la comunidad, que permita generar una mayor validación de la infraestructura y de cómo impacta para el desarrollo de las personas”, reflexiona Carlos Piaggio.

Fue justamente el CPI uno de los grandes promotores de otra iniciativa de interés para la CChC como el Fondo de Infraestructura o Desarrollo País. Esta sociedad anónima estatal nació para apalancar proyectos y –si

bien todavía no ha concluido ninguno– en la actualidad está incursionando en la gestión inmobiliaria, el transporte público, la fibra óptica y, posiblemente, en hidrógeno verde.

A su vez, en los últimos años las Cámaras regionales han desempeñado un papel protagónico en el impulso y sociabilización de iniciativas locales, como Muévete por un Metro en Concepción, que busca la construcción de un tren subterráneo por once comunas de esa ciudad, o la recuperación de la Playa de las Ánimas en Valdivia, entre otras.

El aporte de la CChC a la infraestructura también se ha logrado gracias a una sólida área de Estudios. A partir de ella se elaboran trabajos como Infraestructura Crítica para el Desarrollo, que cada dos años entrega una estimación de las necesidades claves del país en infraestructura con un horizonte de una década. También está el Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU), realizado en conjunto con el Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de Universidad Católica de Chile, que entrega información relevante en seis dimensiones sobre cómo son las condiciones de habitabilidad de las ciudades en Chile.

Ambas instituciones lanzarán este año un nuevo estudio –el Índice de Infraestructura y Soporte Territorial–, que muestra la situación de los territorios (provincias) en relación a sus capacidades y potencialidades en relación a parámetros de infraestructura vial y logística.

# 7 REGLAS DE ORO PARA LOGRARLO

Siete Reglas de Oro de ISSA



Las 7 Reglas de Oro ha sido uno de los principales ejes en la gestión de seguridad en la CChC.

## CONSOLIDANDO UNA CULTURA DE SEGURIDAD

“En estos 70 años, el fomento de una cultura preventiva en el sector de la construcción ha sido una forma de avanzar hacia la protección social de los trabajadores en sus lugares de trabajo”, dice Ricardo Saavedra, asesor senior en Seguridad y Salud Laboral de la CChC.

En este ámbito, un hito fundamental es la fundación de la Mutua de Seguridad en 1966, que se antepuso en dos años a la dictación de la Ley 16.744 sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. El resultado de ambas iniciativas ha sido rotundo. La accidentabilidad en el país bajó desde 35 a cuatro por cada 100 trabajadores.

En el ámbito de la construcción, en las últimas décadas el gremio ha puesto el pie en el acelerador en la protección de los trabajadores, a través de una gran cantidad de políticas e iniciativas. En el año 2000 estableció el Cuadro de Honor de Seguridad y Salud Laboral, que premia y reconoce a las empresas socias que se han distinguido en esta materia en virtud de sus tasas de siniestralidad e índices de accidentabilidad. Posteriormente, en 2008 lanzó el concurso Compartiendo Buenas Prácticas en Segu-

ridad, que promueve, releva y levanta las mejores prácticas en seguridad y salud laboral vinculadas al sector construcción en las empresas socias y en aquellas afiliadas a Mutua de Seguridad.

En mayo de 2012 formó la Comisión de Seguridad y Salud Laboral, presidida en ese entonces por Antonio Errázuriz, para asesorar a la Mesa Directiva de la CChC en este tema. “Su misión fue generar una mejora en los actuales indicadores de accidentabilidad, promoviendo la implementación de una cultura de seguridad”, apunta Ricardo Saavedra. En tanto, el 2013 fue declarado como el Año de la Seguridad Laboral. “En ese tiempo, la construcción estaba en pleno auge y, dado que había una mayor cantidad de proyectos, aumentaba también la accidentabilidad. Por eso, lo que impulsó fue el liderazgo de los empresarios y su compromiso para evitar la ocurrencia de accidentes fatales en las obras de construcción”, comenta Saavedra.

Los esfuerzos se seguirían incrementando. El 2015, la CChC se unió al área de construcción de la Asociación Internacional de la

Seguridad Social (AISS o ISSA por sus siglas en inglés), a su Visión Zero –que busca evitar o accidentes graves y fatales– y a sus 7 Reglas de Oro. Cuatro años más tarde, la asociación gremial emprendió la Ruta Construye Futuro, vinculada a siete objetivos de desarrollo sostenible (ODS) definidos por la ONU. “La Ruta Construye Futuro es el camino que se recorre hasta llegar hoy día a una forma de trabajo con ciertos estándares y conductas, que es el Compromiso PRO. Este es un proceso que se va evidenciando y que termina en una distinción que es el sello que se les entrega a empresas y obras comprometidas con implementar las mejores prácticas en pro de la calidad de vida de los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente”, explica el asesor de la CChC.

Gracias a todas estas iniciativas, desde 2011 la accidentabilidad en la construcción ha disminuido en 45% y la mortalidad, en 49,9%. Sin embargo, queda mucho por hacer todavía. La tasa de accidentes es de 3,2%, todavía superior al 2,2% nacional, y la de fatales llega al 4,6%, por sobre el 2,6% promedio del país.



Inauguración de policlínico en obra, 1979.

## UNA GRAN PLATAFORMA SOCIAL

La vocación social del gremio de la construcción es un sello indeleble que ha estado presente desde su fundación en 1951. “Los empresarios que formaron la CChC no la hicieron solo para mejorar el desarrollo de la industria, sino también para mejorar la calidad de vida de los trabajadores”, comenta Patricia Aranda, gerente del Área Social de la CChC.

La preocupación social radica en una característica propia de esta industria: al ser por obra o faena, la relación entre el trabajador y la empresa tiende a ser temporal y los socios les cuesta focalizar los beneficios. Se trata de una realidad que, en lo esencial, se mantiene hasta hoy: de los 16 meses promedio que dura una obra, los trabajadores –salvo los capataces y mandos medios– solo permanecen en ella por el período en que se requiere de su especialidad u oficio.

A partir de esta situación, desde temprano la CChC comenzó a fundar diversas instituciones y organizaciones. Las primeras y más emblemáticas fueron la Caja de Compensación Los Andes (1953), la Compañía de Seguros Generales la Construcción (1954), el Servicio Médico (1961) y la Mutual de Seguridad (1966). Algunos de ellos desaparecieron o se transformaron; otros trascendieron el rubro de la construcción y ampliaron sus beneficios a los trabajadores de todo el país.

Con el tiempo, la CChC continuó fundando organizaciones (OTIC CChC, Corporación Cultural CChC, Corporación Cimientos, Escuela Tecnológica de la Construcción, Fundación Social, Coreduc, Corporación de Salud Laboral, Fundación Reconocer, entre otras) para abarcar los más diversos ámbitos que pudieran mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la construcción.

“Hemos acompañado la formación, salud y bienestar de nuestros trabajadores y de manera progresiva, de nuestras trabajadoras. Hoy tenemos toda una admirable red social que nos acompaña y pone al servicio de las empresas socias la posibilidad de dar cobertura a muchas de sus necesidades”, reflexiona Antonio Errázuriz, presidente de la CChC.

En la actualidad, el Área Social de la CChC trabaja en tres líneas principales: salud, formación (educación y capacitación) de los trabajadores actuales y futuros de la construcción, y atención social. Esta labor la lleva a cabo con el apoyo directo de la Corporación de Salud Laboral, la Escuela Tecnológica de la Construcción y la Fundación Social, respectivamente.

Sin embargo, a diferencia del pasado, busca ampliar la mirada. Ya no se trata solo de entregar beneficios directamente desde las instituciones de la Cámara, sino también de articularse con otras organizaciones para

cumplir el propósito social de, junto a las empresas, mejorar la calidad de vida de los trabajadores de la construcción y su entorno familiar.

“La idea es que las empresas construyan planes anuales de desarrollo y bienestar para sus trabajadores y que los ejecuten. En cada una de estas etapas, la CChC está con una plataforma social que pone a disposición de los socios. Para ello, nos vinculamos con el sistema social completo. Hoy estamos mucho más abocados a mirar los desafíos que tienen los trabajadores junto a las empresas y a elaborar programas para ponerlos a disposición de ellas”, explica la gerente del Área Social.

Actualmente, la CChC implementa 35 iniciativas en las tres áreas de intervención, con un presupuesto que en 2021 llegó a UF 510.000. Con todo, la gerente del Área Social enfatiza en el rol protagónico que tienen las empresas para hacer llegar los beneficios a sus trabajadores. “Si bien la CChC facilita los programas, la responsabilidad de cumplir y de tener este rol social activo con los trabajadores es de cada una de ellas. Por eso, queremos invitarlas a reflexionar sobre este tema, a darse cuenta de que es un imperativo para los negocios hoy en día y a informarse muy bien de todas las herramientas que la CChC tiene para estos efectos”, concluye Patricia Aranda.



**SOLITRANS**  
*transporte de residuos peligrosos*

Transporte y Gestión Ambiental Solitrans Spa,  
se suma al reconocimiento de la labor de la  
**Cámara Chilena de la Construcción** y los saluda  
en su Aniversario por sus **70 Años** de apoyo al  
sector construcción.

\_\_\_\_\_  
José Enrique Cabezas Saa.

\_\_\_\_\_  
[www.solitrans.cl](http://www.solitrans.cl)



**FLOWTECH**<sup>®</sup>

**FLOWTECH S.A. Soluciones** en ventilación,  
saluda a la cámara en sus **70 años** de  
aporte al país.

\_\_\_\_\_  
JORGE CUEVAS RIVAS  
GERENTE GENERAL

\_\_\_\_\_  
[WWW.FLOWTECH.CL](http://WWW.FLOWTECH.CL)



**MCO**

ESPECIALISTAS EN CONDUCCIÓN DE AGUAS

Saludamos cordialmente a la **Cámara Chilena de la Construcción** en su **70 Aniversario**,  
comprometidos en aunar esfuerzos en pos del  
crecimiento de Chile y de nuestro sector.

\_\_\_\_\_  
Christian Lüders

\_\_\_\_\_  
[www.laolleta.cl](http://www.laolleta.cl)



**IMS CONSTRUCCIÓN Y ASOCIADOS**

**CONSTRUCCIONES EN GENERAL**

Felicitemos cordialmente a la  
**Cámara Chilena de la Construcción**  
en su **Aniversario N° 70.**

\_\_\_\_\_  
ISRAEL MONSALVE SUAZO  
GERENTE GENERAL  
TEL.: 9.57835696



**POR MAS DE 15 AÑOS, HEMOS PARTICIPADO ACTIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LA ZONA NORTE BRINDANDO OPORTUNIDADES A SU GENTE MEDIANTE EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE ALTO IMPACTO SOCIAL**

Saludamos a la Cámara Chilena de la Construcción en sus 70 años y renovamos nuestro compromiso con el gremio y su desarrollo; siempre con foco en la sostenibilidad, seguridad y en la calidad de vida de nuestros trabajadores y sus familias



Leonor Solar 3350, Iquique +57 224 1220

[www.grupo-acl.cl](http://www.grupo-acl.cl)



@somosACL



@constructoraacl

# QUILIN



En nombre de los colaboradores de Quilin queremos dar un tremendo saludo y abrazo a toda la familia de la gran Cámara Chilena de la Construcción en el aniversario de sus 70 años desde su fundación.

Nos sentimos orgullosos de ser parte de esta institución la cual ha sido fundamental en el desarrollo y crecimiento en la actividad que desarrollamos a lo largo de todos

estos años, apoyando a nuestras empresas, a los trabajadores y a la comunidad en general, para así lograr construir un mejor Chile para todos cada día. Como Quilin compartimos con la Cámara sus valores y esperamos también seguir acompañando la actividad gremial por muchos años más.

**Cristóbal Paúl Pérez**  
*Gerente General*

SANTIAGO

+562 2810 8600

ventas@quilin.cl

VIÑA DEL MAR

+569 8558 0715

CONCEPCIÓN

+5641 232 6950

www.quilin.cl

# AXIS

DESARROLLOS  
CONSTRUCTIVOS®

Como socios saludamos a **CCHC** en sus **70 años** de gran labor gremial

[www.axisdc.cl](http://www.axisdc.cl)

## EMPRESA CONSTRUCTORA ARIEZMETAL EIRL



Saludamos cordialmente a la **Cámara Chilena de la Construcción** en sus **70 Años**.

PAMELA CÁRDENAS CATALAN

[www.ariezmetal.cl](http://www.ariezmetal.cl)



**RENTA EQUIPOS**  
[www.rentalea.cl](http://www.rentalea.cl)

Saludamos cordialmente a la **Cámara Chilena de la Construcción** en su **70 Aniversario**.

Felicitándola por su larga y fructífera trayectoria tanto para el país como para las empresas relacionadas.

**Andrés Ojeda Ampuero**  
Gerente General



**EUCLID CHEMICAL  
CAVE**

CONSTRUYENDO  
MEJORES  
PROYECTOS

**EUCLID  
CHEMICAL**

MÁS DE 110 AÑOS  
LIDERANDO LA  
INDUSTRIA DE  
PRODUCTOS  
QUÍMICOS PARA  
LA CONSTRUCCIÓN  
EN TODO  
EL MUNDO



PROTECCIÓN  
CONTRA EL FUEGO



IMPERMEABILIZANTES



SELLOS & ADHESIVOS



HORMIGÓN  
ARQUITECTÓNICO



FIBRAS & ADITIVOS



PISOS  
INDUSTRIALES

SÍGUENOS EN  
REDES SOCIALES



[WWW.PRODUCTOSCAVE.COM/](http://WWW.PRODUCTOSCAVE.COM/)  
[WWW.EUCLIDCHEMICAL.CL](http://WWW.EUCLIDCHEMICAL.CL)

FELICITAMOS A **CCCH**  
CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS  
POR SUS 70 AÑOS

Marcas de clase mundial que en Chile son Euclid Chemical Cave



Saludamos a la **Cámara Chilena de la Construcción** en su **70º** aniversario

**COZ**

INGENIERÍA CONSULTORÍA  
INSPECCIÓN TÉCNICA DE OBRAS

[www.coz.cl](http://www.coz.cl)



**Guzmán  
& Larraín®**  
EMPRESAS

Empresas **Guzmán & Larraín** expresa su total reconocimiento a la **Cámara Chilena de la Construcción**, que durante estos **70 años** de vida ha aportado al desarrollo sostenible de la construcción de nuestro país.

Reciban nuestras más sinceras felicitaciones en este **septuagésimo aniversario**.

[WWW.GUZMANYLARRAIN.COM](http://WWW.GUZMANYLARRAIN.COM)

*Parque Esmeralda de Copiapó*

# ESPACIO PARA LA INTEGRACIÓN SOCIAL

UBICADO EN EL SECTOR ALTO DE COPIAPÓ, ESTE PARQUE URBANO ES LA CONSECUENCIA DE LA TRANSFORMACIÓN DE UN BASURAL EN UN LUGAR PÚBLICO Y RECREATIVO DE ALTO ESTÁNDAR DE UNA HECTÁREA, CON ZONAS DE JUEGOS PARA NIÑOS, EQUIPAMIENTO DEPORTIVO Y ÁREAS VERDES.

*Por Andrés Ortiz\_Fotos MINVU Atacama, CChC Copiapó*

**Los parques son pulmones verdes, espacios de encuentro y recreación para las ciudades.** Consciente de su importancia, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), ha desarrollado el Programa Regular de Espacios Públicos, política urbana en el que estas infraestructuras cobran particular relevancia.

En ese contexto, el Minvu gestó el proyecto del Parque Esmeralda de Copiapó, ubicado en la capital de la Región de Atacama, en beneficio directo de aproximadamente 16 mil personas que viven en el sector El Tambo y en poblaciones vecinas. Su ejecución exigió una inversión cercana a los \$2.500 millones. Fue entregado al municipio de Copiapó para su mantenimiento y administración.

“Creemos que la integración social no es únicamente construir más viviendas en los mejores terrenos del país, sino que también es comprender que los espacios públicos son de todos los vecinos. El Parque Esmeralda en Copiapó es un gran ejemplo de ello, ya que permite que todas las familias se reúnan en un parque de alto estándar, con zonas de juegos para niños, equipamiento deportivo y áreas verdes”, dice el ministro de Vivienda y Urbanismo, Felipe Ward.

La obra fue inaugurada a inicios de año y se emplaza en una de las últimas urbanizaciones periféricas del costado norte Copiapó, próximo al límite con el Desierto de Atacama, en un terreno de aproximadamente 300 metros de largo por 30 metros de ancho, que divide un sector muy poblado de El Tambo. El predio originalmente correspondía a una pequeña quebrada interior, la cual fue rellenada con escombros por más de 40 años.

Según explica Rodrigo Werner, arquitecto coordinador del proyecto, de CAW Arquitectos, a pesar de ser una quebrada, el sitio no presenta riesgos aluvionales, por lo que es apto para urbanizar. “Esta es una zona urbana en la que los aluviones bajan por quebra-

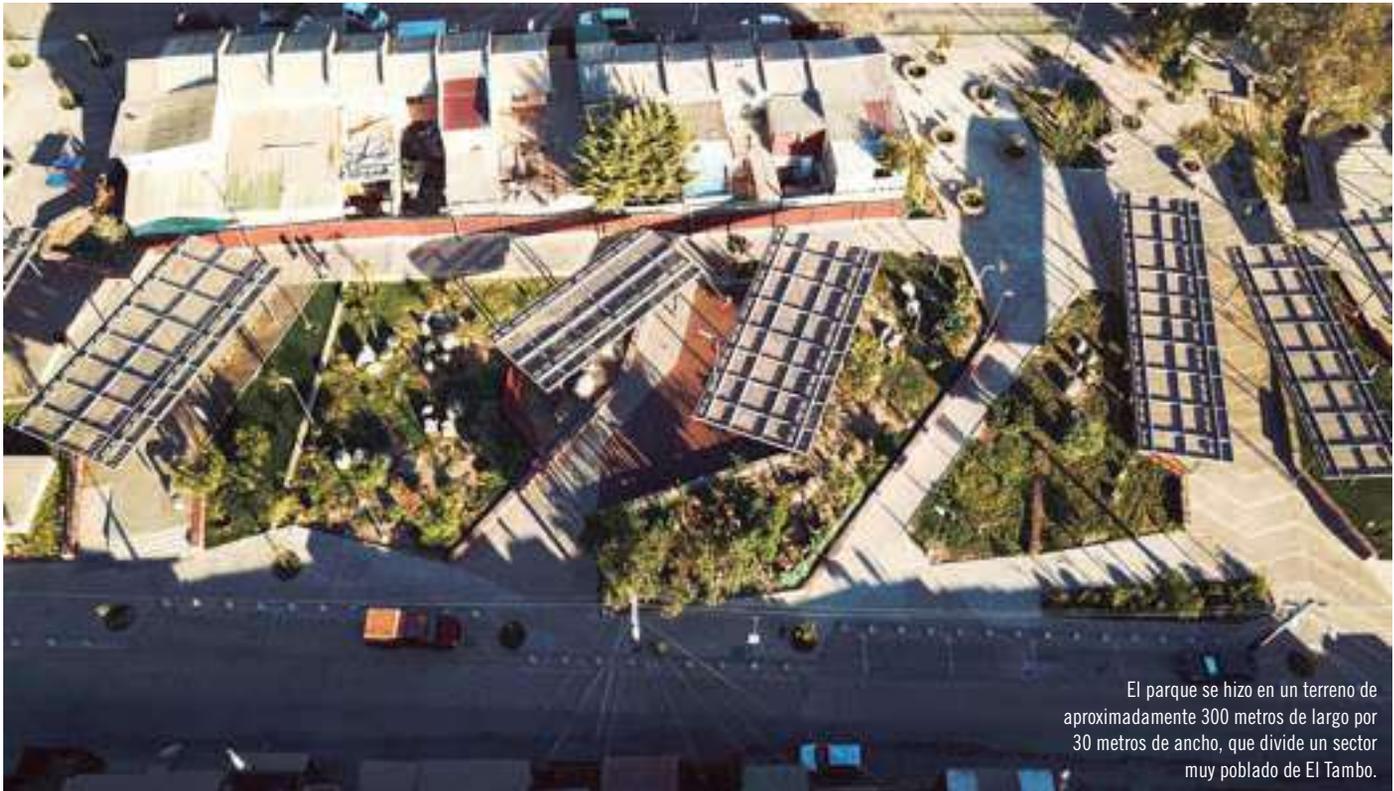
das aledañas. Sin embargo, en este sector particular de Quebrada Esmeralda no bajan aluviones, por lo que no existe este tipo de riesgo”, asegura el profesional.

La iniciativa de transformar la ex quebrada Esmeralda, que también era un foco de delincuencia y de microbasurales, en un parque urbano buscó convertir una tierra de nadie en el corazón verde de todo el sector, uniendo una extensa zona poblada que estaba dividida por esta franja de terreno baldío. “Los equipos profesionales del SERVIU se esforzaron en esquivar esas complicaciones desde el punto de vista técnico, para que esa cicatriz se transformara en el hermoso parque que hoy es”, señala el director del SERVIU Atacama, Rodrigo Maturana.

## PARA TODA LA FAMILIA

Los equipamientos y obras principales del Parque Esmeralda incluyen circuitos de plazas barriales, un paseo peatonal por ambos costados a lo largo del proyecto, otro paseo interior, miradores y lugares de descanso con sombreadores a modo de pérgolas. Además, cuenta con zonas de juegos para niños, anfiteatro que aprovecha la pendiente natural del lugar; un skatepark para los jóvenes y una multicancha con tribunas. De esta manera, se articula un lugar de encuentro y de esparcimiento para toda la familia.

El arte también está presente, con la confección de un mural a lo largo de la multicancha, obra realizada por la artista regional Mirtha Colman. Fue un trabajo colaborativo con la comunidad, que participó en la definición del diseño y los motivos que fueron incorporados. De esta manera, el mural aporta colorido y un sentido de pertenencia e identidad. “Espacios como este generan mayor cohesión social y hacen de las áreas comunes entornos que de alguna



El parque se hizo en un terreno de aproximadamente 300 metros de largo por 30 metros de ancho, que divide un sector muy poblado de El Tambo.

**EL PARQUE ESMERALDA DE**  
Copiapó va en beneficio directo de aproximadamente 16 mil personas que viven en el sector El Tambo y en poblaciones vecinas.

Entre otras instalaciones, cuenta con zonas de juegos para niños, anfiteatro, skatepark y una multicancha con tribunas.



manera resignifican la vida de las personas. Esto es lo que nosotros como Cámara Chilena de la Construcción llamamos infraestructura social, que se debe desarrollar con y para la comunidad”, enfatiza Guillermo Ramírez, presidente de la CChC Copiapó.

La construcción de este nuevo parque, a cargo de la empresa Agza, también consideró iluminación peatonal en sectores de permanencia y recorrido, riego tecnificado y la implementación de paisajismo en las áreas que rodean las zonas programáticas y recorridos. “Este parque se conceptualizó como una forma de mejorar la calidad de vida del sector, incorporándolo como un lugar de convergencia para las familias que colindan con él”, explica Antonio Alzamora, socio fundador y gerente de Operaciones de Agza.

El paisajismo cobra relevancia en el proyecto, sobre todo por el ambiente árido del lugar. Esto exigió matizar las zonas asfaltadas con áreas verdes, con árboles nativos de bajo requerimiento hídrico como algarrobos, chañares y pimientos. Las especies vegetales se alternan con pérgolas de gran tamaño, encargadas de otorgar sombra e invitar a una pausa en el recorrido, y con superficies de materiales pétreos de distintos colores, así como grandes rocas extraídas de entre los escombros, como testigos de la historia del lugar.

“Es un espacio público de alto estándar y emblemático para los

sectores altos de Copiapó. Nos parece importante y fundamental, no solo para seguir haciendo ciudad, sino por el impacto que un lugar de este tipo tiene en la calidad de vida de las personas”, comenta Guillermo Ramírez.

## OASIS URBANO

El objetivo del diseño fue generar un oasis urbano: un lugar verde en el desierto. “En ese contexto, nos preguntamos: ¿Cómo generar la mayor cantidad de percepción de verde con la menor superficie existente? Como punta de lanza para el diseño, observamos no solo el terreno del parque, sino también las viviendas y pasajes aledaños donde viven los vecinos. Nos dimos cuenta de que numerosas calles rematan en el parque y ubicamos estratégicamente bosquetes en las intersecciones visuales de los pasajes con el parque. De esta manera, cada vecino, al salir de su casa, obtiene como remate visual un área vegetada en vez de lo que era una ruma de escombros, contribuyendo a mejorar su calidad de vida”, describe Rodrigo Werner sobre el diseño arquitectónico del Parque Esmeralda.

La construcción de este proyecto no estuvo exento de dificultades. Una de ellas fue el complejo terreno de emplazamiento, con rellenos irregulares de escombros y una pronunciada pendiente, factores que

Las especies vegetales se alternan con pérgolas de gran tamaño que otorgan sombra.

### FICHA TÉCNICA

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Construcción Parque Esmeralda de Copiapó.

**UBICACIÓN:** Sector El Tambo, en la zona nororiental de la comuna.

**MANDANTE:** Minvu.

**INVERSIÓN:** \$2.441.546.077.

**CONSTRUCCIÓN:** Agza.

**ARQUITECTURA Y PAISAJISMO:** CAW Arquitectos.

**SUPERFICIE CONSTRUIDA:** 10.500 m<sup>2</sup>.

**INICIO Y TÉRMINO DE CONSTRUCCIÓN:** 28-1-2019 / 15-12-2020.



**EL PREDIO**  
donde se emplaza el parque originalmente correspondía a una pequeña quebrada interior, que fue rellenada con escombros por más de 40 años.



El anfiteatro aprovecha la pendiente natural del lugar.



Las áreas verdes incorporan árboles nativos de bajo requerimiento hídrico.



exigieron adecuaciones del diseño y de la ejecución. “El proyecto en su planimetría y topografía era difícil de cumplir. Las exigencias que demandaba en cuanto a cotas de terrazas y pendientes de pasillos peatonales obligaban al reestudio y modificaciones de ciertos sectores del proyecto, con la finalidad de que estos espacios cumplieran con la norma”, explica el socio de Agza. Debido a ello, el Parque Esmeralda se construyó de forma aterrazada, manteniendo las pendientes correspondientes a la calle aledaña al proyecto, de tal forma de no impactar el acceso al parque desde las calles o pasajes.

Las obras enfrentaron el problema de expropiaciones de las casas contiguas, que entre otros impactos determinó el retraso del avance de las faenas. “En el inicio del proyecto nos encontramos con muchas propiedades colindantes al parque, cuyos patios estaban dentro del área de intervención. Nos demoramos ocho meses en solucionar la expropiación, lo que obligó a dejar sectores sin intervenir y obligando también a cambiar la programación de obras”, recuerda Antonio Alzamora.

Así también, los atrasos en las modificaciones de los cambios de redes de servicio, como luz, agua y telefonía, el impacto del estallido social y la pandemia fueron circunstancias que hicieron compleja la entrega final. Los trabajos efectuados por Agza comenzaron el 28 enero de 2019 y concluyeron el 15 de diciembre de 2020, en cuyo periodo se generaron aproximadamente 100 empleos.

El seremi del Mívu Atacama, Pedro Ríos, espera que la comunidad que frecuenta el Parque Esmeralda lo disfrute y proteja: “Los llamo a cuidar este parque, sus juegos, a tener conciencia que no es propiedad del Gobierno ni del municipio. Este hermoso espacio público es de la comunidad, es una extensión de su casa donde podrán realizar actividades al aire libre, pasear a sus hijos, jugar, descansar y participar de actividades culturales”.

Dosel  
Bambú

Únicos en Chile con especialidad en estructuras y mobiliario en bambú



Tenemos las mejores varas de bambú para tus proyectos.  
**Eco Sustentabilidad de calidad**

Fuenzalida Urrejola 875, La Cisterna  
56 - 229343201 9.98404948  
contacto@doselbambu.cl

www.doselbambu.cl

Visítanos



Síguenos en nuestras  
Redes Sociales



# BEMEZCLA®

## PARA GRANDES PROYECTOS SOLUCIONES XL



©RedMiguelcentro

### NUCLEO LOS TRAPENSES

Este proyecto de reorganización es una solución urbana que apunta terminar con la congestión y largos tiempos de desplazamientos, gracias a la combinación en un solo lugar de diversos espacios como locales comerciales, oficinas, apart hotel, mini bodegas, naturaleza y recreación.

La utilización del nuevo autonivelante Bemezcla XL apunta al uso de productos de primer nivel, con respaldo de tecnología alemana y de terminaciones perfectas.

Bemezcla XL es la solución para grandes proyectos



[www.bekron.cl](http://www.bekron.cl)

Henkel

*Hospital Base de Linares*

# **UN GIGANTE A ESCALA HUMANA**

CON MÁS DE 94.000 M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS, EL RECINTO SERÁ SEIS VECES MÁS GRANDE QUE EL ACTUAL HOSPITAL LINARENSE Y CONTARÁ CON LAS ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS Y EQUIPAMIENTO DE PUNTA. CON UN 5% DE AVANCE DE OBRA, SE PROYECTA SU INICIO DE OPERACIONES PARA 2026.

*Por Andrés Ortiz\_Imágenes Servicio de Salud Maule.*



El recinto se construye en un terreno de cinco hectáreas, ubicado hacia el norponiente de la ciudad.

**La nueva Región de Ñuble, con su capital Chillán,** requiere de un nuevo hospital cabecera que cuente con más espacio físico, equipamiento clínico, especialidades médicas y nueva infraestructura que responda a las crecientes necesidades de salud de su población, que asciende a casi 500.000 habitantes en un total de 21 comunas. Por ello, el nuevo Hospital Regional de Ñuble, ubicado en esta ciudad, reemplazará al actual recinto, el Hospital Clínico Herminda Martín, cuya construcción data de 1944.

La ciudad de Linares, en la Región del Maule, ha experimentado un importante crecimiento demográfico en las últimas décadas, así como nuevas necesidades de salud, debido a una creciente población longeva y a la presencia de enfermedades crónicas de alta incidencia. Por ello, el actual hospital de la ciudad, que data de inicios de la década del sesenta, requiere ser reemplazado por otro recinto más grande y moderno.

El 8 de enero de 2021 comenzó la construcción del nuevo Hospital Base de Linares (HBL), que a la fecha tiene un avance de obra del 5%. Conforme al cronograma

proyectado, la recepción final será en enero de 2025 y el proceso de traslado e inicio de operaciones para el nuevo centro asistencial se estima para el año 2026.

Se trata de un proyecto importante para el Servicio de Salud Maule, que contará con un nuevo recinto de alta complejidad dotado de equipamiento de última generación. El HBL tendrá 329 camas, de las cuales 36 serán críticas, mientras que el actual recinto cuenta con 278 (20 críticas). También tendrá ocho pabellones, tres más que en el presente, entre otras ventajas de la nueva infraestructura.

“El nuevo hospital entregará mejores y mayores espacios para la atención de nuestros usuarios, con un edificio moderno y equipamiento acorde a las necesidades que hoy existen en la atención de salud”, afirma el doctor Luis Jaime Gaete, director del Servicio de Salud Maule.

La población actual en la Provincia de Linares, con sus ocho comunas, es de 280 mil personas, según el Censo de 2017, quienes serán los principales beneficiados. “Nuestros establecimientos están gestionados en red, lo cual significa que no solo se atenderá a los habitantes de esta provincia, sino

que eventualmente también a quienes lo requieran desde cualquier punto del país”, apunta Gaete.

## DISTRIBUCIÓN DEL RECINTO

El principal cambio del nuevo centro asistencial será su superficie construida, que alcanzará los 94.512,33 m<sup>2</sup>, según destaca Dennis Chávez, inspector técnico de obra (ITO) del proyecto: “Tendrá una superficie edificada seis veces mayor que la actual edificación, formando parte de la Red Nacional de Hospitales de Alta Complejidad”.

Además, el recinto se construye en un terreno de cinco hectáreas, ubicado hacia el norponiente de la ciudad, que permitirá mejorar la conectividad con otras comunas de la provincia, ya que estará cerca de la circunvalación que tiene acceso expedito desde la Ruta 5 Sur.

El conjunto hospitalario en construcción se compone de dos volúmenes principales: uno destinado a la atención abierta y el otro a la atención cerrada, los que son complementados por volúmenes menores para servicios de apoyo clínico y de servicios generales. “El volumen de atención abierta contempla un máximo de cinco niveles, considerando su

El conjunto hospitalario se compone de dos volúmenes principales: uno destinado a la atención abierta y el otro a la atención cerrada.





**EL HOSPITAL** tendrá 329 camas, de las cuales 36 serán críticas, mientras que el actual recinto cuenta con 278. También tendrá ocho pabellones, tres más que el presente recinto.

acceso a la comunidad en el nivel 1. Los volúmenes de atención cerrada contemplan un máximo de siete niveles, los cuales cuentan con un subterráneo, además de un helipuerto”, describe Dennis Chávez.

Respecto de la distribución de las áreas, el nuevo Hospital de Linares ocupará el nivel -1 para los Recintos de Apoyo Operacional, Andén de Descarga y estacionamientos. En tanto, el primer piso estará destinado a la Atención Clínica Ambulatoria, Sala Cuna y Auditorio, mientras que el segundo será para Atención Abierta, Pabe-

llones, Parto y Hospitalización de Pacientes. El tercer nivel corresponderá a recintos técnicos y Consultas médicas de Atención Abierta. El piso 4 se destinará al área de Administración y Hospitalización. Los niveles 5 y 6 serán de uso exclusivo de Hospitalización y el nivel 7 estará destinado al helipuerto y recintos técnicos.

#### **ARQUITECTURA FUNCIONAL Y AMIGABLE**

Sin embargo, más allá de ser una colosal obra de hormigón armado, el establecimiento sobresaldrá por ser un lugar confortable y amigable para los enfermos, pacientes ambulatorios y personal de servicio. “El proyecto considera una arquitectura moderna, eficiente y funcional, que busca entregar una máxima satisfacción a las necesidades de los usuarios y funcionarios, otorgando espacios saludables y amigables”, dice Dennis Chávez.

El ITO del proyecto enfatiza que el diseño del hospital se propone humanizar los espacios y lograr una visión unitaria entre arquitectura y paisaje. El diseño del edificio se compone por volúmenes orientados en el sentido norte/sur y otros en sentido perpendicular a los primeros, generando

una serie de patios interiores de distintas dimensiones. “Estos patios-jardín permiten garantizar la entrada de luz y ventilación natural hacia unidades y servicios hospitalarios”, acota Chávez. El recinto, además, contará con cubiertas verdes extensivas, las cuales permitirán generar vistas confortables desde las áreas de hospitalización, servicios y recorridos internos.

En cuanto a las materialidades, el diseño proyectado considera un equilibrio hacia materiales minimalistas. “Esta se conjuga con espacios de amplitud, confort y luminosidad, los cuales son acompañados de colorización y un diseño funcional y racional propio de los recintos clínicos, procurando estimular visualmente a los pacientes”, enfatiza.

El nuevo Hospital Base de Linares renovará también toda su infraestructura y equipamiento clínico, mediante la incorporación de tecnologías de última generación en el área de Especialidades y de apoyo diagnóstico como lo son Imagenología y Laboratorio Clínico.

“Se destaca, en el área de Pabellón y Paciente Crítico (UPC), la implementación de brazos suspendidos con instalaciones de gases clínicos y eléctricas (columnas de equipos) para organizar y liberar espacio en



El establecimiento sobresaldrá por ser un lugar confortable y amigable para los enfermos, pacientes ambulatorios y personal de servicio.

#### FICHA TÉCNICA

**NOMBRE DEL PROYECTO:** Normalización Hospital Base de Linares.  
**UBICACIÓN:** Avda. Coronel de Artillería Luis Carrera S/N, Linares.  
**MANDANTE:** Servicio de Salud del Maule.  
**INVERSIÓN:** \$122.538.623.173.  
**SUPERFICIE CONSTRUIDA:** 94.512 m<sup>2</sup>.  
**SUPERFICIE TERRENO:** 52.906 m<sup>2</sup>.  
**INSPECTOR TÉCNICO DE OBRA:** Dennis Chávez, arquitecto responsable.  
**DISEÑO Y ARQUITECTURA:** Pablo Núñez, arquitecto responsable.  
**CONSTRUCCIÓN:** Astaldi Sucursal Chile.  
**INICIO Y TÉRMINO DE OBRAS:** 8-1-2021 / 8-1-2025.



el piso, favoreciendo la limpieza y seguridad del paciente en los recintos”, explica el doctor Luis Jaime Gaete. Para la nueva Unidad de Diálisis, se añadirán máquinas de hemodiálisis para pacientes renales crónicos. Asimismo, en relación a la nueva unidad de Anatomía Patológica, se incluirá una estación de macroscopía, además de equipos para procesamiento de muestras de biopsia, mesa de autopsia y cámara mortuoria. En complemento, para las unidades de Farmacia se incluirán dispensadores de medicamentos automatizados que apoyarán en la distribución y control de fármacos.

Por otra parte, en la Central de Alimentación se incorporarán equipos de última tecnología, que optimicen los procesos de preparación de alimentos. A su vez, se integrará una lavadora de túnel para asegurar la desinfección de los cubiertos y vajillas, generando una línea de producción más ágil y automatizada.

#### COMPLEJO ESCENARIO

En la etapa inicial de las obras, a cargo de Astaldi Chile, se han efectuado trabajos como las instalaciones de alcantarillado y emplentillado bajo las fundaciones, además de la impermeabilización, enfierradura y hormigonado de la losa de fundación. También se ha hecho el hormigonado del muro perimetral al nivel de los aisladores sísmicos, así como la enfierradura y el hormigonado de los capiteles, entre otras labores.

Ante factores como la pandemia, la falta de mano de obra y los elevados costos de los materiales, Astaldi ha buscado resolver esas eventualidades. “El escenario pandémico por Covid-19 ha generado una contingencia laboral importante en el sector de la construcción, reduciendo sensiblemente la oferta de mano de obra, que Astaldi parcialmente ha compensado con trabajadores extranjeros. A su vez, el

alza extraordinaria del precio internacional/nacional de algunos de los materiales básicos (acero y cobre en particular) en los últimos tres años ha mermado el equilibrio económico y financiero de nuestros proyectos, lo que nos obliga a buscar mayores optimizaciones operativas y abrir eventuales negociaciones con el cliente para minimizar los impactos asociados”, explica Lorenzo d’Adamo, gerente del proyecto de Astaldi Chile.

Con todo, Rodrigo Vargas, presidente de la CChC Talca, destaca que esta mega obra representa el 56% del presupuesto total de infraestructura invertido para Linares. “Por la complejidad y estándares de su construcción, requiere de mano de obra calificada, por lo que se espera que dicho proyecto impulse nuevas oportunidades laborales y constituya un aporte a la reactivación de la economía regional”, comenta.

*Galería de la Construcción*

# *EL ROL SOCIAL DE LA CChC*

A LO LARGO DE SUS 70 AÑOS, LA CChC HA DESARROLLADO DIVERSAS INICIATIVAS ENFOCADAS EN MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN Y SUS FAMILIAS. CAPACITACIONES, BECAS, ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y CULTURALES SON ALGUNAS DE ELLAS.



**Primer curso de la Escuela de Capacitación, 1957.**

Fotografía del primer curso de la Escuela de Capacitación de la CChC, realizado en 1957 en un local de la Caja de Compensación. Imagen para el número 108-109 de la Revista de la Construcción de mayo de 1971.

LA COLABORACIÓN DE LOS SOCIOS CON LA GALERÍA ES FUNDAMENTAL. POR ELLO, SI CONSERVA IMÁGENES QUE PUDIERAN SER PARTE DEL REGISTRO, LE AGRADECEMOS TOMAR CONTACTO CON JEANNINE VERGARA AL TELÉFONO 22 376 3370 O AL CORREO EXTENSION@CChC.CL.



**Curso para trabajadores, 1963.**  
Trabajadores de la construcción durante un curso realizado por la CChC. Imagen para el número 19 de la Revista de la Construcción de diciembre de 1963. Fotógrafo desconocido.



**Niños en la colonia veraniega de la Caja de Compensación de la Cámara Chilena de la Construcción, 1963.**  
Hijos de trabajadores de la construcción en una colonia veraniega de la Caja de Compensación de la CChC, realizada en Cartagena. Imagen para el número 8 de la Revista de la Construcción de enero de 1963. Fotógrafo desconocido.



**Entrega de la beca Camilo Pérez de Arce Plummer, 1983.** Ceremonia de entrega de la beca "Camilo Pérez de Arce Plummer", realizada el 30 de junio de 1983. Imagen de medio cuerpo del presidente de la CChC, Modesto Collados, saludando al becario René Flores. Fotógrafo desconocido.



**Obreros presenciando la obra teatral Contradicción, 1996.** Imagen general de obreros de la construcción en una obra, presenciando la pieza teatral "Contradicción", enmarcada en el Programa de Prevención de Alcohol y Drogas de la Fundación de Asistencia Social de la CChC. Fotógrafo desconocido.



**Primera olimpiada de la construcción, 1999.** Dos trabajadores escuchan instrucciones durante una de las competencias de la primera olimpiada de la construcción. Fotógrafo desconocido.



**Examen oftalmológico a un trabajador en el marco de la campaña preventiva para el cuidado de los ojos, 2001.**  
Campaña lanzada en un convenio conjunto del Servicio Médico de la CChC, la Corporación de Salud Laboral y la Caja de Compensación Los Andes para el beneficio de los trabajadores de las empresas socias de la CChC. Fotógrafo desconocido.



**Tambores del Alma, 2018.**  
Intervención en obra de la CChC Punta Arenas, a través de su Corporación Cultural, dirigida a más de 600 trabajadores de la construcción con "Tambores del Alma", obra de percusión bajo la dirección musical de Pedro Greene. Fotógrafo desconocido.



**Alumnos en un taller de mueblería, s.f.**  
Alumnos de liceo en un taller de mueblería, cortando una pieza de madera con una sierra circular. Fotógrafo desconocido.

*Teatro Galia de Lanco*

# *EL AVE FÉNIX DE LA CULTURA SUREÑA*

El antiguo cinematógrafo lanquino estaba cerrado, pero un proyecto de restauración permitió rehabilitarlo como un centro cultural. Ahora, este Monumento Nacional cuenta con nuevas instalaciones y espacios para las artes, los que podrán conocerse mediante visitas guiadas para la comunidad.

*Por Andrés Ortiz\_Fotos MOP, Kalam.*

El Teatro Galia de Lanco abrió sus puertas en 1945 con una capacidad para 500 espectadores.





La restauración permitió el mejoramiento integral de su estructura, terminaciones y ornamentación.

**Fuerte como un roble, la madera con que se construyó y que se conservó en su restauración,** el Teatro Galia ha permanecido erguido frente a la Plaza de Armas de Lanco desde su estreno en 1945. Pero los años, la humedad y los sismos le pasaron la cuenta al inmueble, que tras el terremoto de 2010 bajó el telón y cerró sus puertas por su débil estado estructural.

La Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas (MOP) ejecutó las obras de restauración y puesta en valor de este recinto, proyecto patrimonial financiado por el Gobierno Regional de Los Ríos con una inversión de \$2.196 millones. La iniciativa permitió el mejoramiento integral de su estructura, terminaciones y ornamentación, junto con la adecuación de sus espacios y su capacidad para promover las culturas y las artes en beneficio de la comunidad de Lanco y de la Región de Los Ríos.

Un total de 947 m<sup>2</sup> fue la superficie intervenida en estos trabajos. Además del mejoramiento del edificio de dos pisos, las obras incluyeron la intervención paisajística de un terreno lateral, para transformarlo en paseo peatonal y permitir el desarrollo al aire libre de eventos o exposiciones, y la

construcción de un volumen menor para camarines, bodegas, baños y salas técnicas.

“Su restauración es un gran impacto turístico y cultural para Lanco. Para la región es un gran hito, porque es uno de los pocos teatros de madera que aún están en pie, que nos recuerdan el esplendor de los inicios de las ciudades que conforman la Región de Los Ríos”, comenta el presidente interino de la CChC Valdivia, Fernando Vásquez.

“Contar con un Monumento Nacional restaurado significa una conexión muy especial entre el pasado y el presente, al ser una construcción realizada en la década del cuarenta, lo que genera que la comunidad se sienta partícipe del cuidado del edificio patrimonial. También se abren oportunidades en el ámbito cultural, porque el teatro actualmente cuenta con implementación de alta calidad que permite cumplir con los requerimientos técnicos para diversas expresiones artísticas”, comenta el alcalde de Lanco, Juan Rocha.

### UN CLÁSICO RENOVADO

El propósito de la restauración fue generar un centro cultural con equipamiento técnico acorde con las actuales exi-

gencias para el desarrollo de expresiones artísticas, junto con la preservación original del clásico inmueble, dada su condición patrimonial.

La sala de proyección del antiguo cinematógrafo redujo su aforo a 241 butacas, para habilitar en el primer piso una cafetería, un taller multiuso y dependencias administrativas. Mención especial tiene la recuperación de las pinturas murales originales, ubicadas en los costados del escenario, principal ornamentación artística del inmueble. En tanto, en el segundo piso se retiraron las butacas para dar espacio a cuatro salas para talleres, una sala de sonido y otra de proyección.

Respecto de las obras de rehabilitación, el daño acumulativo que tenía la madera estructural del inmueble exigió un trabajo mayor para salvarlo. “Los mayores daños se concentraban en los pies derechos insertos en el terreno, por efecto de la humedad, el ataque de insectos xilófagos, así como desgastes y deformaciones habituales en piezas de mayor exposición y/o longitud. Para los injertos y reintegración material, se utilizó madera de roble de la zona”, explica Javier Latorre, gerente general de Constructora

La sala de proyección del antiguo cinematógrafo redujo su aforo a 241 butacas.



## ES UNO DE LOS POCOS TEATROS de madera que aún están en pie y que recuerdan el esplendor de los inicios de las ciudades que conforman la Región de Los Ríos.

Kalam, sobre la ejecución del proyecto.

Los trabajos, agrega el ejecutivo, supusieron el desarme casi completo del teatro y la restauración de todos los elementos constructivos recuperables, así como la normalización y renovación de las instalaciones.

### HISTORIA QUE REVIVE

Junto con rehabilitar este edificio para las nuevas generaciones, los trabajos efectuados sirven para volver la mirada a la historia del Teatro Galia y la ciudad de Lanco.

Fundada en 1917 en plena zona made-

ra de la Región de Los Ríos, Lanco era un paso obligado del comercio bilateral entre San Martín de los Andes, en Argentina, y Valdivia. En los años treinta arribó el inmigrante francés Felipe Barthou, quien aportó el primer plano urbano de Lanco e impulsó el desarrollo de un cinematógrafo para el pueblo. Así, el Teatro Galia de Lanco abrió sus puertas en 1945 con capacidad para 500 espectadores.

Durante el siglo XX fue un importante centro social y cultural, pues además de cine fue escenario para diversas expresiones artísticas. “Al conversar con adultos

mayores de la comuna, queda de manifiesto que el Teatro Galia fue y seguirá siendo un punto de encuentro para las familias en torno al arte. Muchos matrimonios se iniciaron viendo una película en nuestro teatro”, recuerda el alcalde Juan Rocha.

El diseño del Teatro Galia destaca por su formato que asemeja a un galpón, con elementos del Art Déco para puertas y ventanas en su fachada. Como muchos inmuebles del sur, fue levantado con maderas nativas y siguió el sistema constructivo de balloon frame, empleado en aquellos años en Estados Unidos en virtud a sus bajos costos y tiempos de edificación, en base a piezas dimensionadas de madera.

En la nueva etapa del teatro, el municipio ha realizado algunas actividades y talleres artísticos, de acuerdo al aforo que exige la normativa sanitaria. “Nos encontramos rediseñando la programación del espacio para los próximos meses. Además, contemplamos realizar visitas guiadas para acercar el teatro a la comunidad”, dice el edil Juan Rocha.

## CONODREN: EL CUBO DE DRENAJE QUE VIENE A RENOVAR LA INDUSTRIA DE LAS ZANJAS DE INFILTRACIÓN A UN PRECIO JUSTO

Uno de los desafíos que nos ha traído la construcción de las nuevas ciudades donde vivimos es ¿cómo infiltramos el agua lluvia que antes caía y se drenaba naturalmente en amplias extensiones de áreas verdes. En línea con ese desafío, KDren, como parte de KDpack S.A, se presenta en el mercado chileno como una empresa que busca entregar una línea de soluciones innovadoras, que permitan canalizar y drenar estas aguas lluvias.

De acuerdo con lo que nos comenta Sebastián Jaramillo, Gerente Comercial de KDren, actualmente llevan un 1 año desde que lanzaron al mercado su primer producto: Conodren®. El Conodren® es un sistema modular fabricado en polipropileno de alta calidad, con una estructura interna de conos invertidos, que se usa para la construcción de drenes de infiltración. Este cubo de drenaje ofrece un valor agregado clave para las constructoras y mandantes de los proyectos:

1. Su estructura de conos invertidos le otorga una alta resistencia estructural que puede llegar hasta capacidades de 42,5 toneladas por m2 de acuerdo a ensayos DICTUC.

2. Su modo de armado con sistemas machihembrados por cierre "clic", permite armar 1m3 en casi 2 minutos. Esto significa, por un lado, un ahorro de HH para las constructoras cercano al 94% en comparación con los cubos de drenaje tradicionales, junto con la posibilidad de cobrar antes el estado de avance de una partida de concentra, usualmente, un alto valor. Y, por otro lado, el sistema de armado es tan simple que no existe posibilidad de cometer errores en el proceso que puedan afectar su resistencia estructural, evitando así los temidos colapsos de las zanjas.

3. Su estructura permite optimizar el espacio de almacenaje en cerca de un 40% en comparación con los cubos tradicionales: en 1 pallet podemos despachar 10 m3. Esto se traduce en ahorros de flete y m2 de bodegaje.

4. Posee un porcentaje de vacío, o volumen útil, cercano al 97% (muy por encima de lo que se ofrece hoy en el mercado). Esto implica la posibilidad de usar un menor volumen de producto para cubrir la misma demanda hidráulica del proyecto. Es decir, un ahorro en la cantidad del suministro para los clientes.

5. Y además de estas importantes ventajas, el precio por m3 es hoy uno de los más competitivos del mercado chileno.

**El Conodren®** se ofrece hoy en 4 formatos de resistencia: 16, 26, 32 y 42 toneladas por m2, y cuenta con la validación del SERVIU para su uso en B.N.U.P. Su planta de fabricación se encuentra ubicada en la comuna de Paine y está certificada con todos los estándares asociados a la norma ISO 9001:2015. Actualmente, tienen cobertura de entrega desde Arica a Punta Arenas, con una capacidad de fabricación mayor a los 8.000 m3 mensuales.

El producto ya ha sido utilizado por las principales constructoras en Chile, tanto en proyectos públicos como privados, y según nos cuenta Sebastián, los clientes han sabido reconocer el valor agregado del producto y la asesoría técnica que se entrega a cada proyecto: "cuando instalan el Conodren en obra por primera vez, no sólo sumamos una venta, sino una relación que queremos sea de largo plazo y mutuo beneficio".



Construye Tranquilo

# COMPLETO PROGRAMA DE SALUD

LA NUEVA VERSIÓN DEL PROGRAMA CONSTRUYE TRANQUILO INCORPORA AYUDAS EN ATENCIÓN AMBULATORIA EN LOS CENTROS MÉDICOS DE REDSALUD CChC. ENTRE OTRAS VENTAJAS REALIZA UNA EVALUACIÓN DE SALUD INICIAL SIN COSTO A CADA NUEVO TRABAJADOR Y GRUPO FAMILIAR INSCRITOS, Y OTORGA COPAGOS CONOCIDOS DE ANTEMANO PARA CONSULTAS Y EXÁMENES.

Por Jorge Velasco\_Fotos CChC.

**Tras nueve años asistiendo a los trabajadores** para enfrentar con mayor tranquilidad una eventual hospitalización, el programa Construye Tranquilo da un nuevo paso hacia adelante, al incluir también una cobertura para atenciones ambulatorias.

Hasta mediados de 2021, esta iniciativa de la Corporación de Salud Laboral de la CChC ayudaba exclusivamente a los trabajadores de la construcción y sus familias a enfrentar los gastos hospitalarios que un accidente no laboral o una enfermedad pueden generar, permitiéndoles el acceso a clínicas privadas en convenio en todo Chile, a un bajo costo, con una atención especializada, oportuna y de calidad.

“Todo ese proceso está muy bien aceitado. Trabajamos muy de la mano con RedSalud CChC y con clínicas y centros médicos especializados en todo el país. Estamos presentes en todas las capitales regionales. La atención es desarrollada por un grupo de asistentes sociales de la Corporación, que brinda apoyo, contención y acompañamiento al trabajador en todo momento”, dice Edgardo Zúñiga, gerente general de la Corporación de Salud Laboral.

Se trata de un beneficio social que funciona como una cobertura de salud “de se-

gunda capa”, que complementa en un 100% el financiamiento otorgado por Fonasa o la Isapre ante una intervención quirúrgica. Cubre la totalidad de los gastos médicos por hospitalización (días cama, honorarios médicos, derechos de pabellón, materiales e insumos médicos, medicamentos, exámenes y procedimientos hospitalarios), los gastos ambulatorios pre-hospitalarios (consultas, exámenes y procedimientos) que sirven para determinar el diagnóstico y aquellos ambulatorios post-hospitalarios (consultas, exámenes, tratamientos y medicamentos) por tres meses después del alta, siempre y cuando tengan relación con el diagnóstico que motivó la hospitalización.

“Uno de los desafíos de este programa es darle una ayuda real a todos los casos que necesitan una hospitalización. En ese sentido, este beneficio es único y da una buena solución a un segmento de la población con un acceso restringido a clínicas privadas y con tiempos de espera muy largos”, comenta Edgardo Zúñiga.

Sin embargo, en los últimos dos años la realidad sanitaria comenzó a cambiar. Se empezó a ver la necesidad de contar también con una cobertura ambulatoria que atendiera necesidades más inmediatas.

Por ello, a partir de 2021 Construye Tranquilo se amplía para entregar un servicio más integral.

“Esta situación –dice Zúñiga– se vio gatillada por la pandemia del Covid-19. Durante este periodo, los Centros Comunitarios de Salud Familiar (CESFAM) comenzaron a llenarse y a hacerse más difícil acceder a ellos para atender otras enfermedades”, cuenta el gerente general de la Corporación de Salud Laboral. Fue así como nació el nuevo programa Construye Tranquilo.

## EL VIAJE EN SALUD

Tal como ocurría con la versión hospitalaria de Construye Tranquilo, para que los trabajadores y sus familias puedan utilizar este beneficio, las empresas socias de la entidad gremial deben suscribir un contrato con la Corporación de Salud Laboral de la CChC y pagar una mensualidad por cada beneficiario (están incluidos el titular y su grupo familiar).

Cada vez que una empresa inscribe a una persona al Programa Integral de Salud Construye Tranquilo, los centros médicos le realizan una evaluación de salud inicial sin costo a cada trabajador y a los integrantes de su familia, que permita determinar el estado



## EN LOS ÚLTIMOS AÑOS SE EMPEZÓ

a ver la necesidad de contar con una cobertura ambulatoria que atendiera las necesidades médicas más inmediatas.

general salud de cada uno. A partir de este diagnóstico, se les entregan orientaciones básicas para el cuidado de su salud. Si se encuentra algún hallazgo importante, se cita al paciente con un médico de cabecera quien, tras una consulta, lo deriva a un especialista. “Este modelo de salud administrada busca mantener sana a la población. Si se detecta algún problema, se la orienta y se hace cargo. Acá no existe el concepto de preexistencia. Si hay un diagnóstico, existe acceso al tratamiento adecuado”, afirma Edgardo Zúñiga.

Además, gracias a este convenio, en atención ambulatoria hay copagos conocidos para consultas con médicos generales, especialistas, toma de exámenes e imagenología, entre otras prestaciones. Y, por supuesto, se mantienen los beneficios ya conocidos en la atención hospitalaria y de

urgencia, con la cobertura del total de gastos pre y post hospitalarios y un pago básico de UF 2 por cirugía.

De esta manera, el copago por una consulta al médico general le cuesta a cada trabajador \$2.000 o \$4.000 en el caso de que sea un especialista. Y para exámenes como una resonancia magnética o procedimientos ambulatorios no va a pagar más de \$20.000. En tanto, las sesiones de kinesiólogía o fisioterapia tienen un valor de solo \$500. “Es un gran beneficio y con una amplia cobertura. Es un programa con precios en pesos y fijos. Acá no hay letras chicas. Los topes y los copagos están claros. Desde el día uno se sabe cuánto va a costar la consulta médica”, dice el gerente general de la Corporación de Salud Laboral.

En junio se lanzó el plan piloto en la Región Metropolitana en cuatro centros

médicos RedSalud (Santiago, Maipú, Providencia, La Florida). Posteriormente, en julio se implementó en los centros de regiones (Temuco, Valparaíso y Viña del Mar) y en septiembre comenzó a llevarse a cabo en Puente Alto. En octubre será el turno de Chillán y, en noviembre, de Concepción. A partir de diciembre se incorporarán los centros médicos RedSalud de Iquique, Calama, Antofagasta, Rancagua, Los Ángeles, Valdivia, Osorno y Puerto Montt.

“Lo que estamos haciendo es una prospección en cada región donde estamos abriendo con las empresas que tienen la cobertura hospitalaria. Se les ofrece este nuevo beneficio, que es una cobertura ampliada y la idea es que se incorporen. Hay muchas que lo están incorporando”, finaliza Edgardo Zúñiga.

Viconsa

# UNA CONSTRUCTORA INTEGRAL

DESDE 1993, ESTA EMPRESA FAMILIAR ORIGINARIA DE VIÑA DEL MAR SE HA ENFOCADO EN LA CONSTRUCCIÓN DE PROYECTOS INMOBILIARIOS, INDUSTRIALES, EDUCACIONALES, COMERCIALES Y HOTELEROS, CON UNA FUERTE PREOCUPACIÓN POR SUS TRABAJADORES, EL ENTORNO Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE.

*Por Jorge Velasco Cruz\_Fotos gentileza Viconsa.*

## Son casi 30 años enfocados en construir

obras de calidad, a través de procesos innovadores y sostenibles en la Región de Valparaíso. Constructora Viconsa nació en 1993, a partir de la visión de los socios fundadores, Luis Aspillaga y Eduardo Reitz, ingenieros vinculados al Grupo Rhona de equipamiento y soluciones eléctricas, quienes se unieron con Raimundo Cuevas para formar la empresa en Viña del Mar.

En un comienzo, trabajó principalmente en edificar proyectos habitacionales en altura ligados a una inmobiliaria propia, Playa Mansa. Posteriormente, se abrió a trabajar también con otras inmobiliarias y a diversificarse a iniciativas comerciales, industriales, educacionales y hoteleras. “Principalmente, buscamos socios estratégicos especializados en estas áreas para nosotros aportar, por nuestra parte, con la construcción y lograr una sinergia entre ambas partes”, dice Luis Felipe Aspillaga, gerente general de Viconsa.

La compañía –liderada actualmente por las familias Aspillaga y Reitz– realiza sus operaciones principalmente en la Región de Valparaíso, aunque también tiene obras en La Serena y Rancagua. Entre sus

## LA CONSTRUCTORA BUSCA SER UN

colaborador con sus clientes, mantiene una fluida comunicación con sus trabajadores, incorpora innovación en sus labores y se enfoca fuertemente en la sostenibilidad de sus procesos y en su relación con la comunidad.

proyectos recientes destacados, figura el Novotel en Viña del Mar, construido en 2018 y que combina hotel, locales comerciales y oficinas. A su vez, junto con DLP, constructora con la que colabora habitualmente, levantó entre 2019 y 2020 el Boulevard del Centro en Talagante, un recinto de más de 9.559 m<sup>2</sup>. Además, está iniciando Plaza Los Pinos en Concón, un conjunto que incluye departamentos entre 80 m<sup>2</sup> y 99 m<sup>2</sup>, oficinas, un boulevard, comercios y restaurantes.

La constructora, relata su gerente general, ha buscado diferenciarse de otras empresas del rubro de diversas formas. Participa de los proyectos por invitación y no por licitación, busca ser un colabora-

dor –más que un proveedor– de sus clientes, mantiene una fluida comunicación con sus trabajadores, incorpora innovación en sus labores y se enfoca fuertemente en la sostenibilidad de sus procesos y en su relación con la comunidad.

## CAPACITACIÓN Y ECONOMÍA CIRCULAR

“Fomentamos la capacitación de todos nuestros trabajadores, aunque sea una industria de mucha rotación”, dice Luis Felipe Aspillaga, quien cita a Henry Ford, el empresario fundador de la compañía automovilística que lleva su nombre: “Solo hay algo peor que formar a tus empleados y que se vayan. No formarlos y que se queden”.

Proyecto Plaza Los Pinos, iniciado en 2021.



Viconsa ha logrado consolidar un fuerte equipo de trabajo.

Por eso, recalca este ejecutivo, en Viconsa reconocen que, al capacitar a la gente, “los viejos se quedan, tratan de mantenerse dentro de la constructora y buscar su espacio con nosotros”. En la empresa están convencidos de que la formación es, a fin de cuentas, un aspecto que beneficia a la industria en general, mejorando su productividad: si todos la implementan, los trabajadores que lleguen a la compañía lo harán con cierto nivel de conocimientos adquiridos.

Otro de los aspectos por los que se destaca Viconsa es su compromiso con el medioambiente, ámbito en el que ha implementado su programa “Obra Limpia” de manejo responsable de residuos.



“Hace cinco años analizamos lo que estaba pasando en la construcción. Los índices nacionales mostraban que, de cada tres metros cuadrados construidos, se generaban residuos por un metro cúbico, que correspondía principalmente a materiales. Por ello, empezamos todo un desarrollo para reducir nuestros residuos, separarlos y aportar la recirculación”, recapitula Aspillaga.

De esta manera, se le dio una “nueva vida” a materiales como yeso cartón, hormigón y madera. Gracias a ello, se generaron distintos emprendimientos que se basan en el retiro de elementos de construcción para su reutilización o la elaboración de nuevos productos. Es el caso, por ejemplo, de Reviste, una iniciativa que recupera la madera sobrante y realiza reves-

timientos que son empleados en edificios construidos por Vicons. Además, cada vez que la empresa realiza una obra, instala puntos limpios para que no solo los trabajadores depositen materiales para que sean reciclados, sino también para que lo hagan los vecinos.

Gracias a estas iniciativas, la empresa ha reducido sus escombros en un tercio y recircula un alto porcentaje del material sobrante. Al mismo tiempo, ha hecho más eficientes los procesos para producir también menos residuos. “Se genera un círculo virtuoso, porque se complementan muchos aspectos propios de la construcción como productividad, seguridad, limpieza, calidad y ahorro de costos por el retiro de materiales”, apunta Luis Felipe Aspillaga.

El gerente de la compañía releva a la in-

novación como un aspecto fundamental para la industria actual de la construcción, especialmente para enfrentar la escasez de mano de obra. Es por ello que la empresa está implementando el uso de prefabricados de hormigón, baños y cocinas, entre otros aspectos.

Vicons busca trabajar en siete proyectos en paralelo, principalmente habitacionales, y de los cuales entre dos y tres son liderados por la Inmobiliaria Playa Mansa. “Creemos que, para una constructora local, esta cantidad nos permite manejarlos bien”, afirma Aspillaga, quien piensa que, a fin de cuentas, la crisis del Covid-19 ayudó a mejorar la eficiencia en la construcción. “Si no estás proclive al cambio, te destruye. Pero si estás con la intención de cambiar, te potencia”, afirma.



**GHM CHILE ELEVANDO TUS PROYECTOS**

*GHM Chile Arriendo y venta de grúas torre, automontables y maquinarias para la construcción, saluda afectuosamente en este mes de la Patria a:*

*Su distinguido cliente, Constructora Vicons y todos sus colaboradores por ser una empresa muy destacada a nivel nacional.*

*Y a la CChC. en su Aniversario 70° por el invaluable aporte que realizan en la industria de la construcción de nuestro país.*

**GHM CHILE, ELEVANDO TUS PROYECTOS.**

[www.ghmchile.cl](http://www.ghmchile.cl)



## ASESORES TRIBUTARIOS A LAS EMPRESAS Y PERSONAS

### SERVICIOS:

ASESORÍA JURÍDICO - TRIBUTARIA / AUDITORIAS TRIBUTARIAS / CAPACITACIÓN  
ASESORÍA PARA EL CUMPLIMIENTO TRIBUTARIO / SERVICIOS DE CONTRALORÍA CONTABLE  
SERVICIOS DE CONTABILIDAD Y REMUNERACIONES

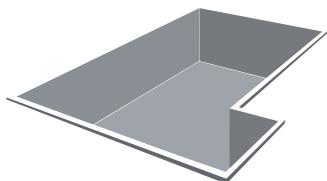
### SOCIOS:

**Luis Roman Carter:** lroman@ltcconsultores.cl / Cel: +56 9 64694840

**Christian Villarroel M.:** cvillarroel@ltcconsultores.cl / Cel: +56 9 88374908

SALUDAMOS A **VICONSA** Y AGRADECEMOS LA CONFIANZA DEPOSITADA EN NOSOTROS.

Nuestras oficinas se encuentran ubicadas en 6 Norte 745 of. 1702, Viña del Mar. / Telefono: +56 32 2598380 / [www.ltcconsultores.cl](http://www.ltcconsultores.cl)



## Petresviña

PISCINAS NORDENFLYCHT

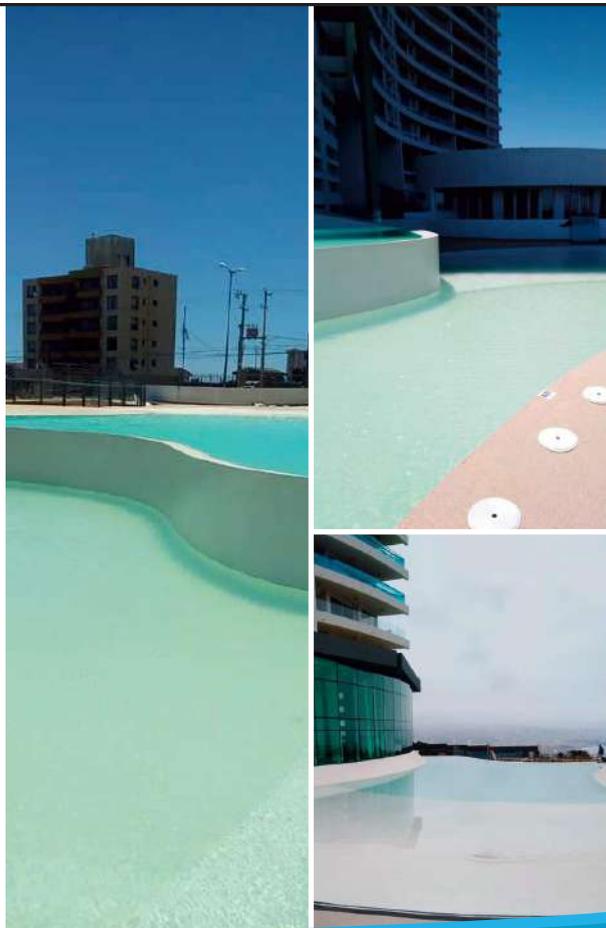
### PROYECTOS - CONSTRUCCIÓN - EQUIPAMIENTO

Hace más de 40 años, en la ciudad de Viña del Mar nace Petres Viña, creada por **Don Blas Nordenflycht Araya**, quien con una visión emprendedora y vanguardista para la época, decide concentrar sus recursos en el ámbito de los revestimientos. Con el tiempo y luego de lograr constituirse en una empresa con una gran experiencia en el rubro, inicia un nuevo rumbo y se adentra en proyectos de construcción de piscinas involucrando a importantes empresas constructoras e instituciones a su listado de clientes.

Es así como nuestros clientes confiando en nuestro profesionalismo, seriedad y atención personalizada, nos han dado la posibilidad de desarrollar sus proyectos.

Hoy, tenemos la seguridad y convicción que los años no han pasado en vano y nos sentimos orgullosos de nuestra labor, logrando tener una empresa consolidada, exitosa en el medio y reconocida por su excelencia.

Uno de nuestros clientes que ha confiado en nuestro trabajo es **Viconsa**, al cual agradecemos su mención como uno de sus principales colaboradores en sus proyectos de la zona.



Víctor Domingo Silva 26, Sector  
Puente Cancha, Viña del Mar.

Tel: +56 32 2672451 / Cel: +56 9 98485794  
Correo: [admpetres@gmail.com](mailto:admpetres@gmail.com)

[www.petres-vina.cl](http://www.petres-vina.cl)



Con tu compromiso  
**YO CONSTRUYO  
TRANQUILA**

Construye Tranquilo es un programa de salud hospitalario y ambulatorio de bajo costo para los trabajadores y trabajadoras de la construcción.  
**¡Suma a tu empresa!**

**UNA INICIATIVA PRO TRABAJADORES**

**Más información en**  
[corporaciondesaludlaboral.cl/construyetranquilo](http://corporaciondesaludlaboral.cl/construyetranquilo)



**COMPROMISO  
PRO**

**chc**  
CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION

Un cordial saludo a los directivos, funcionarios y asociados  
de la **Cámara Chilena de la Construcción**,  
en el **70° Aniversario** de su fundación.



CONSTRUYENDO  
MÁS CHILE



**TECNASIC**<sup>®</sup>  
Construcción & Montaje



ferreterías  
**WEITZLER**<sub>S.A.</sub>

Weitzler S.A. felicita a la **Cámara Chilena de la Construcción** por sus  
**70 años de Aniversario** y por su apoyo al sector construcción

GERENCIA FERRETERÍAS WEITZLER S.A.

WWW.WEITZLER.CL

Entre el calor y el frio

# MT Ingeniería

La Temperatura Justa

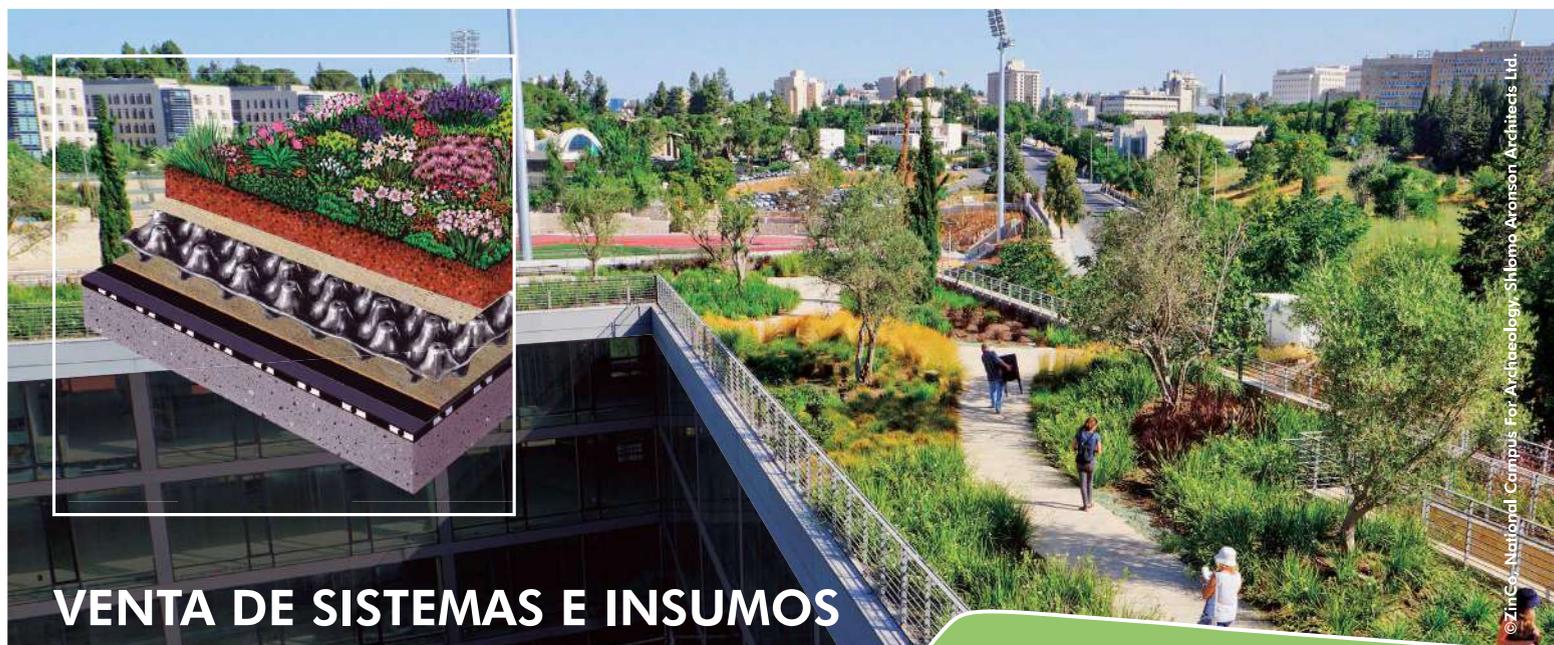
comercial@mting.cl - www.mting.cl

Walker 882, Viña del Mar

Tel.: (+5632) 299.3809



*"Calefacción Central, Centrales Térmicas, Paneles Solares Térmicos, Aire Acondicionado, Ventilación, Presurización de Cajas Escala, Piscinas Temperadas"*



©ZinCo - National Campus For Architecture, Shlomo Aronson Architects Ltd.

**VENTA DE SISTEMAS E INSUMOS  
PARA CONSTRUCCION DE  
TECHOS VERDES**

ZinCo Andina Ltda.  
Galvarino 8481 #3  
Quilicura, Santiago

+56 9 8900 6227  
@zincoandina  
ventas@zinco-greenroof.cl  
www.zinco-greenroof.cl





"60 AÑOS DE SOLIDA TRAYECTORIA ENTREGANDO SOLUCIONES SISMO RESISTENTES SEGURAS Y ECONOMICAMENTE ACCESIBLES"

[www.carvalloi.cl](http://www.carvalloi.cl)

FELICITAMOS A **CONSTRUCTORA VICONSA** POR SU GRAN APORTE EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE VANGUARDIA E INNOVADORES, UN ORGULLO PARA LA V REGION.



AMET CONSTRUCTORA

AMET Ltda saluda a la empresa **Viconsa** y agradecemos la confianza que han depositado en nosotros.

EL CAMINO AL ÉXITO...  
SIEMPRE ESTÁ EN CONSTRUCCIÓN

[www.amet.cl](http://www.amet.cl)



Generación Energética

# POTENCIAL SOLAR A BAJA ESCALA

EN EL CONTEXTO DE LA LEY 20.571 DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA O NET BILLING, LAS VIVIENDAS, EDIFICACIONES Y CAMPOS AGRÍCOLAS SE HAN INCORPORADO A LA GENERACIÓN DE ENERGÍA MEDIANTE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS. ADEMÁS, LOS AVANCES TECNOLÓGICOS HAN REDUCIDO LOS COSTOS DE INSTALACIÓN, JUNTO AL DESARROLLO DE PANELES SOLARES FLEXIBLES Y UNA MAYOR EFICIENCIA DE ESTAS SOLUCIONES.

Por Andrés Ortiz\_Fotos AgenciaSE, Axter, Comisión Nacional de Riego

**El desarrollo de proyectos solares a pequeña escala** va en aumento en el país y se da en el marco de la Ley 20.571 o de Net Billing, que promueve la generación distribuida para el autoconsumo y el derecho de los usuarios a vender sus excedentes a las distribuidoras eléctricas.

“Como primer beneficio tiene un ahorro energético, producto de la generación de energía que, en parte, se deja de consumir de la red eléctrica y que, además, se puede vender. Por otro lado, hay un beneficio medio ambiental, al dejar de usar energía proveniente de otras fuentes contaminantes”, dice Claudio Pérez, jefe del Programa Casa Solar de la Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE).

Según datos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), en 2020 se inscribieron ante el organismo un total de 1.541 instalaciones fotovoltaicas residenciales. En tanto, solo entre enero y julio de este año la SEC registró 1.322 proyectos de Net Billing, por lo que la cifra final al cierre de 2021 se proyecta auspiciosa. En la Región Metropolitana, Enel Distribución tiene más de 1.500 clientes provistos con un sistema fotovoltaico y en los últimos años el crecimiento de estas instalaciones entre sus clientes ha crecido por sobre el 20% anual.

## TECNOLOGÍA A MENORES COSTOS

Mediante paneles fotovoltaicos en la techumbre y otros dispositivos, se puede generar electricidad residencial. “Cualquier instalación fotovoltaica domiciliaria debe tener paneles solares ubicados en los techos, un inversor, batería (opcional), conductores, tablero de distribución para las protecciones y el medidor, que será bidireccional en caso de inyectar excedentes a la red”, explica Humberto Verdejo, doctor en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Chile y académico del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Santiago de Chile (Usach).

La instalación de estos sistemas se ha favorecido por la baja en el valor que han experimentado los kits fotovoltaicos. “El avance de la tecnología ha permitido disminuciones en los precios y mayor eficiencia en los paneles fotovoltaicos y baterías”, dice Valentina Barros, responsable de Eficiencia Energética de Enel X.

“El costo internacional de los paneles en los últimos 10 años ha disminuido hasta en un 70%”, dice el ejecutivo de la AgenciaSE. De acuerdo a datos del Ministerio de Energía, solo en los últimos dos años los precios de estos sistemas se han reducido en un 13.6%.

Para el caso de instalaciones fotovoltaicas en una vivienda, tomando como refe-

rencia valores informados por el Ministerio de Energía, Humberto Verdejo precisa que por 1 kWp (unidad de potencia fotovoltaica, para el rango de generación entre 1 a 5 kWp), la inversión requerida es del orden de \$1.460.000, mientras que para 1 kWp en el rango de 5 a 10 kWp, el costo baja a \$1.300.000, valores con IVA incluido.

En el caso de construcciones mayores como colegios, hospitales o edificios, el experto de la Usach señala que “resulta necesario asociar el valor a 1 kWp de sistema solar. El costo de 1 kWp se encuentra alrededor de \$960.000, IVA incluido”.

Además de edificios, colegios y hospitales que han incorporado paneles solares a sus techumbres, también lo han hecho productores agrícolas en sus terrenos de cultivo. A julio de 2021, a través de la Ley N°18.450 de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje, se han desarrollado 256 proyectos agrícolas acogidos a la generación distribuida, incrementando la capacidad instalada de 725,9 kW a 2,92 MW. Es el caso, por ejemplo, de la Agrícola Las Quinientas de Los Ángeles, que desarrolló un proyecto de riego con energía solar para 50 hectáreas de avellanos europeos, mediante una planta de generación fotovoltaica compuesta por 110 paneles de 270 kWp.

**SEGÚN DATOS DEL**  
Ministerio de Energía, solo en los últimos dos años los precios de los sistemas solares residenciales se han reducido en un 13,6%.

#### **PROGRAMA CASA SOLAR**

Alineado con el fomento al uso de la energía fotovoltaica residencial, el Programa Casa Solar, desarrollado por el Ministerio de Energía e implementado por la AgenciaSE, busca disminuir el gasto en electricidad de los hogares mediante esta energía renovable no convencional. Con la implementación de estos sistemas en las viviendas, se puede lograr un ahorro de hasta \$300.000 anuales en la cuenta de la luz de las familias.

La iniciativa otorga cofinanciamiento estatal de hasta un 50% para viviendas de máximo 3.000 UF, para la instalación de sistemas de 1 o 2 kWp, dependiendo de las dimensiones del inmueble. Como complemento a este subsidio, se realiza una compra agregada a través de licitaciones públicas para realizar compras masivas de esta tecnología y, con ello, bajar en promedio un 30% del costo respecto del valor de mercado. “En su primera versión de Casa Solar, postularon más de 20.000 familias y sobre 3.000 han sido beneficiadas desde Arica a Punta Arenas”, destaca Claudio Pérez, jefe del programa.

Por otra parte, Enel dispone de tres opciones para sumarse a la generación distribuida. “Hoy tenemos kits para el hogar que van en paquetes de 1.25, 2.25 y 3.0 Kwp, siendo



el de 3.0 Kwp el más vendido y que se utiliza normalmente para satisfacer las necesidades de un hogar promedio en nuestro país. Los precios van desde los \$2,4 millones hasta los \$3,8 millones”, dice Valentina Ramos.

#### **PANELES FLEXIBLES Y LIVIANOS**

Hoy es posible encontrar paneles solares flexibles y livianos, que pesan la cuarta parte que un panel rígido convencional y son adaptables a distintas techumbres, sin necesidad de la base de instalación sobre cubierta que requieren los tradicionales.

La empresa francesa Axter, especialista en soluciones de impermeabilización, dispone de este innovador producto para Chile, denominado EXCEL SOLAR. Se trata de una solución integrada que combina membrana impermeabilizante en su cara inferior, que es autoadhesiva, con módulos fotovoltaicos flexibles totalmente adheridos, en su cara posterior.

“Los paneles solares flexibles tienen un

peso de 2,3 kg/m<sup>2</sup> en comparación a los 12 kg/m<sup>2</sup> de un módulo tradicional rígido. Mientras un módulo tradicional necesita de una estructura de soporte que añade mayor peso sobre la cubierta, el sistema EXCEL SOLAR se encuentra en contacto sobre la impermeabilización, no requiriendo estructuras de soporte”, explica Jorge Véliz, delegado técnico comercial para Sudamérica de Axter. Además, los paneles flexibles otorgan rangos de eficiencia y rendimiento competitivos en comparación con los tradicionales.

Así también, los proveedores han desarrollado sistemas de almacenamiento como baterías solares inteligentes, capaces de albergar energía hasta por un año para disminuir el consumo en hora punta o usarla como respaldo ante cortes de energía. “También hay paneles fotovoltaicos más eficientes, que entregan la misma cantidad de potencia en una menor área instalada, y sistemas automatizados de limpieza de paneles fotovoltaicos”, agrega Claudio Pérez.

Energía  
**CINTAC**<sup>®</sup>  
simplificamos **tu mundo**



## KITS PANELES SOLARES HOGAR

AUMENTA LA **RENTABILIDAD**  
DE TUS PROYECTOS INMOBILIARIOS  
DE MANERA **SUSTENTABLE**



Ahorra hasta el  
100% de la cuenta  
de luz



Expertos  
instaladores en  
todo Chile



Energía limpia,  
segura y  
competitiva



Aumenta la plusvalía  
de la vivienda

MÁS INFORMACIÓN EN

[CINTAC.CL/ENERGÍA](https://www.cintac.cl/energía)

**CINTAC**<sup>®</sup>

Síguenos en   

Una empresa del grupo 

# Clean Light

Publirreportaje

## Tecnologías y costos para incorporar energía solar en edificaciones, plantas industriales y uso residencial

El norte de nuestro país, tiene una de las radiaciones solares más potentes y uniformes del planeta, y la capacidad fotovoltaica ha aumentado en esa zona durante los últimos años. De hecho, los expertos aseguran que si se logran grandes acuerdos y soluciones para lograrlo, las energías renovables podrían ser parte del 100% de la red energética en el futuro cercano, algo que obviamente cambiaría la forma en que hoy utilizamos la electricidad.

Dentro de la Industria minera y de la construcción, ha sido clave contar con diversas herramientas en base a energía solar, abarcando desde el apoyo en la automatización de los procesos, hasta la necesidad de bajar costos fijos, apoyándose de alternativas viables, renovables y accesibles.

Es por esto, que la empresa chilena de innovación de energía sustentable, Cleanlight, ha venido trabajando en distintas propuestas para aplicar la energía solar, logrando crear múltiples productos que otorgan rapidez y seguridad a las distintas necesidades de las empresas, potenciando el ahorro de energía.

### Las industrias y la energía limpia.

Una de las mayores preocupaciones de las industrias mineras o de la construcción, ha sido eliminar el consumo de diésel u otro tipo de combustibles fósiles en sus procesos. Es por esto, que se han logrado incorporar torres solares para la generación de energía. "La torres y generadores de energía tradicionales, que durante muchos años fueron la única alternativa para satisfacer las necesidades energéticas de grandes industrias, han sido reemplazadas por soluciones solares, las cuales no son contaminantes y evitan el efecto invernadero" señala Jordan Butler, Ceo y Fundador de Cleanlight Chile.

Por otro lado, están las torres de vigilancia, que sirven para monitorear lugares tanto como en obras, hasta en lugares complejos de llegar, durante las 24 horas del día, utilizando la energía solar. De hecho, sirven bajo cualquier condición climática, no complicando lluvias o altas temperaturas. Además, están las torres de comunicación solares, son la solución correcta para las necesidades de comunicación temporales y móviles.

### Energía solar para el hogar.

En Chile siguen existiendo viviendas sin conexión a la red, donde hoy en día existen variadas opciones para también cubrir esa necesidad. De hecho, los generadores solares, sirven como fuente de abastecimiento energético, y además en condiciones que no podamos acceder al tendido eléctrico, o simplemente por un corte del sistema.

"Actualmente tenemos Solbox, que son generadores solares enfocados principalmente al hogar, donde cuentas con distintos kilowatts y alternativas dependiendo del consumo. Los generadores van desde los 1.500W hasta los 9.600W" finaliza Butler.





## EMPRESA LÍDER EN ENERGÍAS RENOVABLES, CON MÁS DE 10 AÑOS EN EL MERCADO.

300 INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS EN HOGARES A LO LARGO DE CHILE

100% DE REDUCCIÓN EN LA BOLETA DE ELECTRICIDAD

2 MW INSTALADOS EN HOGARES DE CHILE.

PROYECTOS FOTOVOLTAICOS ON Y OFF GRID

CERTIFICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA INCLUIDOS

**EXPERTOS EN INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES, CONFÍA TU PROYECTO A PROFESIONALES,  
SUMA VALOR JUNTO A ENERLIFE.**

**ENERLIFE** DAMOS ENERGÍA A TU HOGAR

**WWW.ENERLIFE.CL**

# SOLARIX

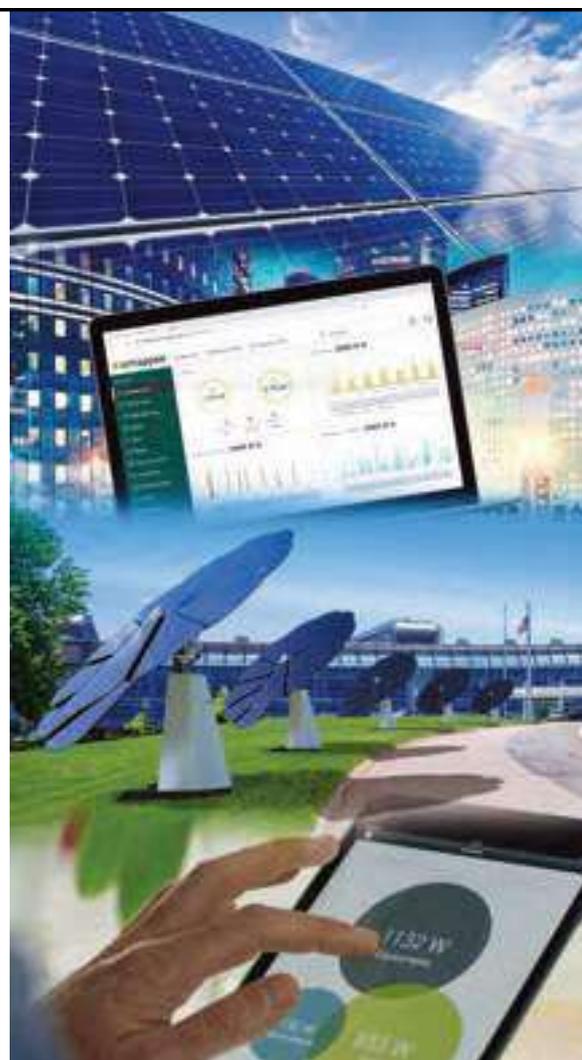
DESCUBRE TU ENERGÍA

Te acompañamos en descubrir el ahorro y sustentabilidad, realizando una gestión inteligente y sencilla de tu generación y tu consumo de energía.

-  **SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS**
-  **SOLUCIONES DE MONITOREO**
-  **DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO**
-  **CAMBIO CLIENTE REGULADO A LIBRE**

[www.solarix.cl](http://www.solarix.cl)

   | @solarixchile





*Mónica Inostroza, Premio Mujer Construye*

## “SOMOS TAN CAPACES COMO LOS VARONES DE DESENVOLVERNOS EN LA CONSTRUCCIÓN”

En 2021, la CChC entregó por primera vez el Premio Mujer Construye, en colaboración con el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género y la Fundación ChileMujeres, para reconocer a mujeres líderes en el rubro y visibilizar buenas prácticas de inclusión laboral y desarrollo femenino.

En la dimensión Empresa Constructora de la categoría Mujer en Obra, la ganadora fue Mónica Inostroza Arriagada, quien lleva 16 años en Desarrollos Constructivos Axis S.A. Hoy, como supervisora de terminaciones, debe gestionar los recursos y la mano de obra para finiquitar los trabajos de construcción de viviendas y entregarlos a los propietarios.

“Cada supervisor tiene a su cargo un número importante de personas y esa cantidad de mano de obra va dependiendo de las etapas por las que va pasando la construcción. Afortunadamente, siempre ha sido grato trabajar con las personas directamente. Influye en ello el ambiente laboral positivo que se logra cuando existe un equipo afiado y proactivo”, comenta Mónica.

Si bien fue una sorpresa para ella recibir este reconocimiento, en realidad se trató de un justo premio a una destacada trayectoria. Mónica fue la primera mujer en Axis trabajando en obra en la zona de Puerto Montt y la primera con contrato indefinido. “A través de todo este tiempo en el rubro, he podido

desarrollarme y demostrar que no importa el género, que podemos hacer de igual forma las actividades encomendadas e incluso superarlas con respecto a los varones”, destaca.

Mónica valora haber recibido el Premio Mujer Construye, ya que significa que “todo este tiempo que he trabajado en la construcción, donde he puesto lo mejor de mí en cada uno de los desafíos que significa el trabajo en terreno, ha sido valorado y reconocido. Siento que cuando se hacen las cosas con cariño, profesionalismo y altura de miras, tarde o temprano y de una u otra manera el trabajo es recompensado. Hoy más que nunca está la oportunidad de desarrollarse en este rubro que históricamente ha sido tan masculino”.



GERARDO MORENO MUÑOZ

# EL REPENTINO ADIÓS DE UN HOMBRE CÁMARA

**A los 73 años, producto de un infarto,** falleció Gerardo Moreno Muñoz. Estaba casado con Sonia Mella, con quien tenía un hijo y dos hijas. Constructor Civil de la Universidad de Chile, desempeñó una destacada trayectoria en Brotect Construcción, donde -entre otros cargos- ocupó el de director.

Tuvo, a su vez, una prolongada carrera gremial en la CChC. Fue miembro del Grupo Alerce, integrante del Comité de Contra-

tistas Generales y del Comité de Obras de Infraestructura Pública, donde fue segundo vicepresidente. Entre otros cargos, se desempeñó como Consejero Nacional entre 2008 y 2021.

“Era muy participativo como estudiante y lo fue también como profesional y amigo. Era muy analítico y tuvo una excelente trayectoria profesional”, dice Francisco Gardilic, socio de la CChC y quien fuera compañero suyo en la universidad. “Eduardo

era una persona seria, honesta, caballerosa y con principios éticos muy firmes”, agrega Eduardo Pizarro, director de la CChC, miembro del Comité de Obras de Infraestructura Pública y quien compartió con Moreno a través de los años en diversas actividades gremiales.

Su repentino deceso ocurrió en Algarrobo, a donde iba habitualmente motivado -entre otras razones- por su profunda afición a la navegación.

## ARICA



### Mutual de Seguridad da a conocer cifras de accidentabilidad en obras en Arica

La Comisión de Seguridad de la CChC Arica analizó los resultados de accidentabilidad presentes en un informe elaborado por la Mutual de Seguridad. El reporte entrega indicadores del primer semestre de 2021.

De acuerdo a los resultados, los días martes es cuando ocurre una mayor cantidad de accidentes (28%), seguido por los jueves y los lunes (24%). En tanto, los días de menor incidencia son los viernes y los sábados (4% cada uno).

El reporte además indica que las manos son la parte del cuerpo que más lesiones recibe (40%), seguido de los brazos y ojos (16% cada uno). Respecto al total de accidentes, un 92% corresponden a trabajadores hombres y un 8% a mujeres.



### CChC Arica tiene nueva directiva

La Cámara Chilena de la Construcción Arica ya tiene nuevo Consejo Regional. Tras los comicios realizados vía electrónica, el nuevo presidente es Esteban Labra Pérez, quien será acompañado por los vicepresidentes Ricardo Peña y Marcos Ocaña; además de Luis Herrera, como past presidente. Junto a ellos, fueron electos como consejeros regionales Alfonso Godoy, Claudia Ordoñez y Oscar Fuentealba. Además, se mantienen como consejeros nacionales Patricio Bottai, Domingo Bustos, Víctor Morales, Esteban Labra y Juan Vásquez, este último también asumió como director de la Zona Norte.



### Subsecretario del Trabajo visita obra de empresa socia

El subsecretario del Trabajo Fernando Arab realizó una visita a la obra de la empresa Aguas Claras, socia de la CChC Arica, como reconocimiento a la labor de la entidad, la cual representa una fuente laboral para casi un centenar de trabajadores y cumple con todos los estándares sanitarios. En la actividad además estuvieron el gerente de la empresa, Antonio Szabo, y el presidente regional de ese momento Luis Herrera.

En la ocasión, en la obra Pavimentos Participativos, Arab y las autoridades presentes promovieron diversos beneficios del Estado en lo relativo a subsidios al empleo y realizaron un llamado a aprovechar la oferta de capacitaciones disponibles.

## IQUIQUE



### Grupo de Trabajo de Mujeres realizó su primera reunión presencial

El Grupo de Trabajo Mujeres de la CChC Iquique, liderado por la arquitecta y Consejera Nacional Mariana Toledo y el ingeniero civil industrial y socio activo Iván Berrios, realizó el 27 de agosto su primera reunión de camaradería desde que comenzó la pandemia. En la ocasión, el grupo compartió experiencias, ideas y diálogos sobre nuevas propuestas para visibilizar el trabajo femenino en el sector de la construcción.

La jornada se generó con el objetivo de compartir y celebrar el gran trabajo que ha llevado a cabo el grupo a través de la difusión en medios locales y el desarrollo de iniciativas y capacitaciones para las mujeres del rubro.



### CChC Iquique presenta Estudio de Vivienda a docentes de la región

El 7 de septiembre, la CChC Iquique presentó el estudio: "Acceso a Vivienda y Suelo Urbano Iquique-Alto Hospicio" encargado por la sede regional a la Gerencia de Estudios de la CChC.

El estudio, que fue compartido con docentes de la Universidad Arturo Prat, ratifica la preocupación respecto a la profunda problemática de acceso a la vivienda y al suelo urbano en la región. Los resultados, además, dejan en evidencia la urgencia de poner foco en el desarrollo de nuevos mecanismos de provisión y financiamiento de la vivienda y de planificación territorial integral, que permitan que los sectores vulnerables y medios de Iquique puedan acceder a viviendas.



### Comisión de Seguridad realiza concurrida exposición de "Trabajo en Altura Física"

Con una convocatoria cercana a los 60 participantes, se desarrolló, en formato online, la exposición "Trabajo en Altura Física". La instancia, liderada por la Comisión de Seguridad y Salud Laboral de la CChC Iquique, contó con la exposición de un representante de la Mutual de Seguridad Iquique y de la empresa BRM Consultores, quienes se dedican a asesorar a organizaciones en su gestión de riesgos. El presidente de la Comisión, José Muñoz comentó que "es muy importante concientizar a las personas y a las administraciones, respecto a los riesgos a los que están expuestos al momento de realizar este tipo de trabajos".

## ANTOFAGASTA



### *CChC Antofagasta propone mesa multisectorial para reducir déficit habitacional de la región*

En 21% aumentó el déficit habitacional en la región durante los últimos seis años, según el Informe de Vivienda Pública 2020 elaborado por el Comité de Vivienda de la CChC Antofagasta.

El documento, que recopila datos históricos del periodo entre 2006 y 2020 en materia de vivienda, concluyó además que existe poca oferta de viviendas menores a 2.500 UF, principalmente por el plano regulador desactualizado y los excesivos tiempos que demora la tramitación de proyectos.

“Hoy tenemos la oportunidad de seguir trabajando conjuntamente para empujar las acciones que sean necesarias para reducir el déficit habitacional que tenemos en Antofagasta y la región”, puntualizó el presidente del Comité de Vivienda, Thomas Müller.



### *Cámara de Antofagasta conformó oficialmente el Círculo de Presidentes*

Con el objetivo de mantener informados a los ex presidentes del gremio local de las diferentes iniciativas lideradas actualmente por la CChC Antofagasta y para profundizar los lazos de amistad y camaradería, se concretó la primera instancia de reunión entre el presidente Iván Jara, la presidenta electa Marcela Torres, y los ex presidentes Thomas Müller, Carlos González, Emile Ugarte y Alex Zepeda, en una cena organizada en el Club de Yates.

“El Círculo de Presidentes será un grupo que se reunirá periódicamente para tratar los temas de interés del gremio con ex directivos que hasta el día de hoy son líderes de opinión en la ciudad, y que necesitan estar informados sobre el quehacer de la Cámara local”, indicó Jara.



### *Directivos manifestaron preocupación por los residuos de construcción a las autoridades regionales*

El presidente de la CChC Antofagasta Iván Jara acompañado del past presidente Andrew Trench, sostuvieron una reunión con el delegado presidencial Daniel Augusto para plantear a la autoridad la preocupación del gremio por el depósito definitivo de los residuos de la construcción producidos en la ciudad.

Posteriormente, los directivos acompañados por la presidenta electa Marcela Torres y el consejero nacional Thomas Müller, se reunieron con el gobernador regional Ricardo Díaz, para tratar esta misma problemática.

Ambas autoridades expresaron su disposición a colaborar para avanzar en la búsqueda de una solución al problema de los desechos inertes producidos por la construcción pública, privada y domiciliaria en la comuna.

## COPIAPÓ



### Presidente nacional de la CChC visitó obras de mitigación en Quebrada Paipote

Durante una visita a la región, el presidente de la CChC, Antonio Errázuriz conoció el avance de las obras de mitigación que desarrolla el Ministerio de Obras Públicas y ejecuta la empresa VICCSA en Quebrada Paipote, uno de los sectores más afectados durante los aluviones de 2015 y 2017 en Atacama. Los trabajos son clave para la protección de la comunidad y la adaptabilidad del territorio ante el cambio climático.

En la instancia además participaron el seremi de Obras Públicas, Alfredo Campbell, el director regional de la DOH, Roberto Álvarez, la diputada Sofía Cid y el presidente de la CChC Copiapó, Guillermo Ramírez.



### Directora nacional del Trabajo y la CChC Copiapó verifican implementación de protocolos sanitarios

En el marco de una intensa agenda de trabajo durante su visita a Atacama, la directora nacional del Trabajo, Lilia Jerez, visitó la obra Cumbres

del Palomar que desarrolla la inmobiliaria Ecomac, para conocer los estrictos protocolos sanitarios y las medidas de seguridad que se están implementando en los proyectos habitacionales.

Héctor Reygadas, vicepresidente de la CChC Copiapó, explicó que "como Cámara, desde un inicio asumimos este compromiso y eso ha permitido mostrar lo que hoy vemos, una obra que cumple con todas las medidas sanitarias y que pone como prioridad el que se pueda desarrollar un trabajo seguro".



### Arma y la CChC Copiapó impulsan trabajo colaborativo para potenciar estrategia de desarrollo regional

Para potenciar una mayor vinculación entre los planes de desarrollo comunales y la estrategia regional de desarrollo de Atacama, la Asociación Regional de Municipios de Atacama (Arma) y la CChC Copiapó trabajan en un estudio para identificar brechas y oportunidades.

En este contexto, se han realizado reuniones con los alcaldes de Tierra Amarilla, Cristóbal Zúñiga -también presidente de Arma-, Caldera, Brunilda González, y Diego de Almagro, Mario Araya, quienes junto con sus equipos pudieron dar a conocer sus impresiones en base a las realidades que se viven en sus respectivos territorios.

## LA SERENA



### Directivos de la CChC La Serena y ministra de la Mujer generan un diálogo abierto y cercano con trabajadoras de empresas socias

Durante una visita de la ministra de la Mujer y la Equidad de Género, Mónica Zalaquett, quien fue invitada por el gremio regional, trabajadoras de empresas socias tuvieron la posibilidad de generar un círculo de confianza con la autoridad; directivos del gremio, liderados por su presidente regional, Daniel Mas y el vicepresidente CChC, Carlos Zeppelin e integrantes de la Mesa Mujer y Construcción de Coquimbo. En la ocasión, las trabajadoras conversaron sobre sus experiencias en el mundo de la construcción, sus sueños y necesidades. Además, las autoridades sostuvieron una reunión almuerzo en el que se abordó el programa Índice Paridad de Género.



### MDR y gobernadora buscan aunar criterios para enfrentar déficit habitacional

Sustentabilidad, escasez hídrica, reactivación económica, el proyecto Parque Intercomunal Quebrada de Peñuelas y cómo enfrentar el problema de acceso a la vivienda, fueron algunos de los temas abordados en la reunión protocolar entre los integrantes de la Mesa directiva regional, presidida por Daniel Mas; la gobernadora Regional, Krist Naranjo, la jefa de DIPLADE, Alejandra Casanova y el jefe de la División de Infraestructura y Transporte, Miguel Ángel Pino.



### CChC La Serena y ONG Canales firman alianza

Ambas entidades junto a los directores de cinco liceos técnicos de La Serena y Coquimbo firmaron las cartas de compromiso del proyecto "Red de Formación Técnica de Especialistas de la Construcción". En total, son 348 estudiantes de tercero y cuarto medio, quienes se verán beneficiados con esta alianza, en las especialidades de Electricidad (178), Construcción Mención Edificación (40) y Construcciones Metálicas (130).

A la fecha se han realizado acciones claves de vinculación de los alumnos con los socios del gremio regional, entre ellas, interesantes charlas motivacionales y técnicas.

## VALPARAÍSO



*“Buen Vivir” y crecimiento sostenible fueron los ejes del diálogo entre la MDR de la CChC Valparaíso y la alcaldesa de Villa Alemana*

Su interés en proyectos gremiales de alto impacto como la intervención en campamentos y el Acuerdo de Producción

Limpia en Construcción para la Región de Valparaíso, manifestó la nueva alcaldesa de Villa Alemana Javiera Toledo, a la Mesa Directiva Regional de la CChC Valparaíso, en reunión sostenida el 12 de septiembre.

La actividad estuvo encabezada por la presidenta Marisol Cortez, quien presentó a la autoridad edilicia los principales proyectos, temas y focos de gestión de la Cámara regional.



*Vivienda social, planificación urbana y diálogo con autoridades serán prioridades de la reelecta presidenta Marisol Cortez*

Feliz y comprometida con la confianza de los socios y del nuevo Consejo Regional emanado de las elecciones realizadas el 19 de agosto, se declaró Marisol Cortez, tras ser reelecta como presidenta de la CChC Valparaíso.

De esta manera, la líder del gremio de la construcción regional ejercerá el cargo por un nuevo período de un año.

Acompañarán a la presidenta en la Mesa Directiva Regional, Fernando Bustamante como vicepresidente gremial y Gonzalo Mena como vicepresidente de gestión; Gian Piero Chiappini como past presidente y la gerente regional Verónica Soto.



*Mucho más que mascarillas y alcohol gel: organizaciones de la región se adaptan con éxito al Covid*

Con 130 asistentes y las exposiciones de representantes de organizaciones relevantes de la Región de Valparaíso, el 2 de septiembre se desarrolló la segunda conferencia del año del ciclo Construyendo Región.

En la oportunidad, representantes de instituciones y empresas como Caja Los Andes, Duoc UC sede Valparaíso, Universidad Adolfo Ibáñez Campus Viña del Mar y Mutual de Seguridad, expusieron acerca de cómo han vivido la pandemia en sus organizaciones y cómo han debido adaptar sus procesos, rutinas y en general sus culturas corporativas, para hacer frente a las restricciones y exigencias asociadas a la emergencia sanitaria, que ha condicionado la reapertura y la atención de estudiantes, clientes y afiliados.

## RANCAGUA



*Juan Pablo Gramsch asume como presidente de la CChC Rancagua*

Un nuevo Consejo Regional asumió en el mes de agosto. La mesa quedó conformada por Juan Pablo Gramsch como presidente de la Cámara regional; Guillermo Carbacho, en el cargo de vicepresidente gremial, Rodrigo Vergara como vicepresidente de gestión y Gonzalo Aceituno como past presidente. A ellos se suman los consejeros; Loreto Placencio, Pablo González y Gonzalo Díaz.

El nuevo timonel del gremio, de 59 años, es coyino, arquitecto y empresario de la construcción. Posee una activa relación con el gremio, es consejero nacional, presidió el comité de vivienda regional y el grupo de trabajo DS27 a nivel nacional.



*MDR visita obra y destaca a mujeres trabajadoras del rubro*

El presidente regional Juan Pablo Gramsch junto a los vicepresidentes Guillermo Carbacho y Rodrigo Vergara en compañía de la Seremi de la Mujer, Marcia Palma, la Seremi de Trabajo, Pamela Medina e integrantes de la Mesa de Trabajo Mujer y Construcción, visitaron una obra de la empresa socia Isiete, que se destaca por fomentar la participación laboral femenina. Durante la visita, se generó una instancia de diálogo abierto y cercano para conocer sus experiencias, necesidades y desafíos.

Además, se realizó el lanzamiento de la campaña “En La Construcción sí hay mujeres... y queremos más”, que tiene como objetivo aumentar y visibilizar la participación femenina en el rubro.



*Más de 120 trabajadores accedieron a operativo dental*

La CChC Rancagua en coordinación con la Corporación de Salud Laboral, atendieron a más de 120 trabajadores en un operativo dental que tiene como objetivo diagnosticar, evaluar y realizar limpieza bucal, aplicación de barniz flúor, extracciones simples, además de dar indicaciones de cepillado y entrega de un kit dental.

El operativo, que se realizó en la Caja Los Andes en una sala equipada con las medidas del protocolo sanitario, fue dirigido por un odontólogo y un asistente dental quienes atendieron a los trabajadores y cónyuges de las empresas socias: G2S, Valle SPA, Soconor, Tafca, Vivalco, Gonzalez&Massardo, Alerce, Maderas Castro y Fénix.

## TALCA



### *CChC Talca se reúne con gobernadora para trabajar en conjunto por el desarrollo regional*

Una visita protocolar realizaron los representantes de la CChC Talca a la gobernadora Cristina Bravo. Durante la reunión, el gremio planteó diversos temas orientados al desarrollo del Maule, entre ellos, las propuestas presentadas para los cruces oriente – poniente de la capital regional comprometidos en la nueva licitación de la Ruta 5 Sur; la relevancia de la regeneración urbana de los cascos históricos y la oportunidad de fortalecer la integración e identidad territorial de los maulinos a través de la promoción de un tren interurbano que permita a sus usuarios movilizarse de manera sostenible a través de las principales comunas de la región.

Asimismo, expusieron temas de interés para el sector como el déficit habitacional en la región; el alza de materiales y quiebre de stock; la necesidad de trabajar en los instrumentos de planificación territorial vigentes y la importancia de contar con carteras de proyectos de infraestructuras robustas para el Maule.

Asimismo, expusieron temas de interés para el sector como el déficit habitacional en la región; el alza de materiales y quiebre de stock; la necesidad de trabajar en los instrumentos de planificación territorial vigentes y la importancia de contar con carteras de proyectos de infraestructuras robustas para el Maule.



### *ECU 2021 reunió a relevantes expositores para hablar sobre economía circular*

Con la participación de destacados expositores, como Francisca Pacheco, líder de Nuevos Negocios de Fundación Chile y Coté Castañeda, coordinadora de Desafío Circular Maule, se desarrolló la quinta versión del Encuentro Construcción Universidad (ECU), vía zoom, instancia en la que se conectaron más de 250 alumnos de las universidades e institutos que componen la Mesa Educación Empresa de la CChC Talca.

El tema principal fue la Economía Circular como motor de nuevas oportunidades para el sector construcción. Además, se presentaron casos de emprendimientos locales, como el de la empresa Rootman, que desarrolló una tecnología de productos enfocados en la industria de la construcción en base a materiales de raíces de gramíneas, que les permitió desarrollar paneles con aislante térmico, acústico, permeable y con alta resistencia al fuego.



### *CChC Talca realiza Asamblea de Socios 2021*

Un recuento de las actividades gremiales desarrolladas en el periodo 2020-2021 y la charla del destacado analista político Mauricio Morales sobre el contexto país y las próximas elecciones presidenciales, fueron las principales actividades llevadas a cabo en el marco de la Asamblea de Socios de la CChC Talca.

En dicha oportunidad, Rodrigo Vargas, presidente de la Cámara local, destacó la intensa labor en la que los “comités, comisiones y grupos de trabajo, han mostrado un compromiso total con nuestra Cámara llevando a cabo múltiples acciones la resolución de temas relevantes de nuestra industria”.

## CHILLÁN



### *Tres reconocimientos a mejor gestión preventiva se entregaron en la CChC Chillán*

La Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional de la CChC Chillán, presidida por Wilfredo Muñoz, desarrolló el cuarto encuentro de Comités Paritarios de las empresas socias del gremio.

En la oportunidad, se premió a las empresas por su gestión preventiva, reconocimiento que recayó en el Laboratorio Pampa Austral, la Constructora Manzano y la Constructora Alcorp.

Cabe destacar que estas distinciones se realizan con el propósito de reconocer a las empresas socias que han alcanzado una destacada gestión en materia de seguridad, lo que se expresa en el cumplimiento de las tasas de accidentabilidad y siniestralidad.



### *Mesa Directiva Regional y Mutual de Seguridad inician ciclo de Visitas Colaborativas a empresas socias*

En una obra de la Constructora Mañío comenzó el Ciclo de Visitas Colaborativas a cargo de la Comisión de Seguridad y Salud Ocupacional, la Mesa Directiva de la CChC Chillán y la Mutual de Seguridad.

El objetivo de esta instancia es prestar apoyo y asesoría en el control de riesgos críticos en obra. En esta ocasión, participaron de la actividad Carlos Quintero, jefe de Terreno de Peñon Oriente, Paola Malverde jefa de Prevención, Carlos Parra de la Comisión de SSO y representantes de la Mutual de Seguridad.

Estas visitas buscan disminuir las tasas de accidentabilidad y generar vínculos e interacción entre las empresas socias de la CChC Chillán en materia de salud laboral.



### *Trabajadores de Chillán se capacitaron en móvil de simulación de riesgos críticos*

Mediante un vehículo de simulación y capacitación avanzada, la Mutual de Seguridad capacitó a trabajadores de empresas socias de la CChC Chillán que se desempeñan en trabajos de altura, eléctricos, espacios confinados y operación de maquinaria pesada.

Debido a que gran parte de los accidentes laborales graves y con resultado de muerte están ligados a los riesgos mencionados, la Mutual cuenta con el primer Centro de Entrenamiento de Riesgos Críticos Móvil, un innovador vehículo especialmente adaptado para entregar competencias preventivas a los trabajadores que se desempeñan en actividades de alto riesgo.

El centro de entrenamiento fue utilizado por trabajadores de la Constructora Manzano, Empresa Prom Ingeniería y por la Inmobiliaria y Constructora Providencia.

## CONCEPCIÓN



*Presidenta de la CChC Concepción expone en la Cámara de Diputados por situación del sector*

Una detallada exposición con cifras que avalan el impacto del alza en el precio de los materiales en el rubro y, especialmente, en la ejecución de los programas habitacionales realizó Helen Martín, presidenta de la CChC Concepción, en la Comisión de Vivienda de la Cámara de Diputados. En su análisis, la dirigente expresó que a este panorama se suma la falta de mano de obra, situación que agrava la ejecución de proyectos. Martín señaló que pese al esfuerzo del Minvu “no existe un mecanismo para que las empresas internalicen los sobrecostos” y que hacen peligrar no sólo la política habitacional, sino también, la solvencia de éstas.



*CChC Concepción desarrolló inédito estudio sobre campamentos y terrenos fiscales*

Evidenciar la realidad de campamentos y del suelo fiscal como una de las posibles soluciones al déficit habitacional fue uno de los objetivos del estudio “Catastro de Campamentos y Sitios Eriazos Fiscales” desarrollado por la CChC Concepción.

El trabajo exploratorio es el primero en su tipo elaborado por la CChC y en entregar un diagnóstico de los campamentos y sitios pertenecientes a distintos organismos del Estado en las provincias de Concepción y Arauco.

Esta recopilación de datos contempló un trabajo de exploración georreferencial que identificó 107 campamentos con 5.676 familias.



*Directiva de la CChC Concepción se reúne con el gobernador regional del Biobío*

La primera cita con el gobernador regional del Biobío, Rodrigo Díaz, sostuvo la directiva de la CChC Concepción, encabezada por su presidenta Helen Martín. La reunión se realizó en el marco de la agenda de relacionamiento con distintas autoridades que mantiene el gremio local.

En la ocasión, los dirigentes plantearon que están atentos a la situación actual del país en el plano económico y político. Enfatizaron que es prioridad para el desarrollo regional generar un clima de paz social.

## LOS ÁNGELES



*Mesa directiva consiguió apoyo del gobernador regional para reabrir aeródromo de Los Ángeles*

El gobernador regional del Biobío, Rodrigo Díaz, visitó Los Ángeles para reunirse con la Mesa Directiva de la CChC y comenzar a trabajar en el fomento de la cartera de proyectos de reactivación. Uno de los temas que se abordaron en la cita fue la reapertura del aeródromo María Dolores. La autoridad regional se comprometió a realizar gestiones con las aerolíneas que ya habían mostrado interés en la ruta para conocer el estatus de sus operaciones y lograr el anhelado regreso de los viajes a la capital provincial.



*En Nacimiento se lanzó la campaña “En la construcción sí hay mujeres... y queremos más”*

La CChC Los Ángeles, encabezada por su presidenta Marcela Melo, dio inicio en Nacimiento a la campaña “En la construcción sí hay mujeres... y queremos más!” que el gremio está impulsado en todo el país.

En la ocasión se reconoció la labor de la supervisora de terminaciones Franchesca Iraira y de la empresa en la que trabaja, Inmobiliaria Valle Verde, por la promoción del fomento que han hecho a la inclusión femenina en la construcción. Franchesca es de la comuna de Nacimiento y comenzó su carrera como encargada de bodegas.



*Mesa de Trabajo entre la CChC Los Ángeles y Serviu Biobío avanza en coordinación para reajuste presupuestario*

La mesa de trabajo que llevan adelante la CChC Los Ángeles y el Serviu provincial del Biobío realizó su segunda reunión. En la instancia se revisaron las principales alternativas respecto al reajuste presupuestario, que está llevando a cabo el Ministerio de Vivienda, ante el alza de los costos de los materiales que ha afectado a la industria en el último tiempo.

En la ocasión también se revisaron las fechas de postulación para los reajustes y las aperturas de los procesos de subsidio.

## TEMUCO



### Convierten obras de construcción en espacios de aprendizaje para estudiantes

Convertir las obras en espacios de aprendizaje para los estudiantes de Educación Media Técnico Profesional que cursan alguna especialidad de la construcción, es el desafío que llevan adelante la CChC y la ONG Educando en Red. La Cámara de Temuco, a través de su Comisión de Capital Humano, puso en marcha el "Programa de Fortalecimiento Educativo para Técnicos de Nivel Medio" que busca fortalecer el perfil de egreso de los estudiantes. La meta es aumentar las experiencias prácticas de los alumnos y actualizar los conocimientos técnicos de los docentes con visitas guiadas a las obras de construcción.



### Gustavo Tomasetti asume como presidente de la CChC Temuco

El ingeniero civil en construcción de la Universidad Estatal de Londrina (Brasil) y gerente general del grupo inmobiliario brasileño Plaenge, Gustavo Tomasetti, asumió como nuevo presidente de la CChC Temuco. Tomasetti, llegó hace doce años al sur de Chile para liderar el plan de expansión de la firma brasileña, privilegiando Temuco para instalar la base de operaciones y desarrollar una serie de proyectos habitacionales en altura y vivienda que conjugan el desarrollo local con la cultura brasileña. El cambio de mando se realizó durante el Consejo Regional 2021, donde Claudia Lillo entregó el mando al presidente entrante, con el tradicional traspaso del "casco constructor".



### Invitan a conocer propuestas para el Gran Temuco en sitio: Temuco2050.cl

Una invitación a soñar y planificar el Gran Temuco del mañana es la que el proyecto Temuco 2050, que presenta 36 iniciativas para el mejoramiento de los espacios urbanos de las comunas de Temuco y Padre Las Casas. La CChC desarrolló el sitio: [www.temuco2050.cl](http://www.temuco2050.cl), donde se alojan los proyectos con su respectiva información y las maquetas gráficas de las intervenciones urbanas. Las propuestas nacen de un trabajo colaborativo con instituciones, universidades y la ciudadanía, resultado de una consulta abierta donde cerca de 3 mil personas manifestaron cómo sería la ciudad en la que les gustaría vivir en los próximos años.

## VALDIVIA



### La CChC Valdivia cuenta con nueva Mesa Directiva

Fernando Vásquez asumió como presidente de la CChC sede Valdivia. El líder del gremio en Los Ríos estará acompañado por una nueva Mesa Directiva formada por el vicepresidente gremial, Jorge Alvia, el vicepresidente de gestión, Felipe Pizarro y por Paulina Haverbeck, como past presidenta. Además, el Consejo Regional quedó conformado por Raúl Jara, Jean Pierre Lacrampe y Gerardo Boetsch. El nuevo presidente expresó que el trabajo se centrará en apoyar a las empresas socias e impulsar proyectos de impacto regional. Vásquez es ingeniero constructor, con experiencia liderando equipos de trabajo en el sector público y privado. Es socio de la CChC desde 2014.



### Socios se capacitaron en uso de franquicia tributaria

Con la finalidad de incentivar el uso de la franquicia tributaria para formación de capital humano, los socios de la CChC sede Valdivia participaron en una charla dictada por el encargado de la unidad de Capacitación de Empresas del Sence Los Ríos, Víctor Navarrete. Los socios pudieron conocer cómo hacer uso de esta herramienta y presentar sus consultas, con el objetivo de lograr una mayor especialización en el área. En este contexto, el director regional del Sence en Los Ríos, Rafael Foradori, agradeció la posibilidad de realizar actividades en conjunto e hizo un llamado a los dueños de constructoras para que incorporen a la mujer en sus empresas y capacitaciones.



### Directivos de CChC Valdivia participaron en el Concejo de Paillaco

El presidente CChC Valdivia, Fernando Vásquez, junto al líder del Grupo de Trabajo Accesos Norte y Sur de Valdivia, Felipe Pizarro, entregaron información sobre el estado del proyecto doble vía de las rutas 206 y 202 al Concejo Municipal de Paillaco, encabezado por el alcalde Miguel Ángel Carrasco. Vásquez sostuvo que es importante hacer seguimiento a este proyecto que mejorará la calidad de vida de las personas que transitan en la ruta Paillaco- Valdivia al disminuir los accidentes. En el encuentro se acordó que la CChC Valdivia seguirá informando los avances del proyecto al alcalde para coordinar acciones en conjunto.

## OSORNO



### Asamblea CChC Osorno: socios se reúnen a planificar la agenda local

Tras cumplir un año de liderazgo, la Mesa Directiva de la CChC Osorno; presidida por el arquitecto Andrés Angulo, convocó a una asamblea regional con el fin de validar el período 2021-2022 de los líderes actuales. En la instancia, Angulo dio a conocer los principales hitos gremiales de la etapa, realizando su Cuenta Pública; en la que destacó las facilidades que ha proporcionado la virtualidad para reunirse y el compromiso de los miembros de la Cámara Regional durante la pandemia.

En la Asamblea, también se dio la bienvenida a los nuevos socios, propiciando luego una ocasión de camaradería virtual.



### CChC Osorno y SII firman convenio para plan de colaboración

Con el objetivo de promover las buenas prácticas tributarias entre los socios de la CChC Osorno, la Cámara regional firmó un convenio con el Servicio de Impuestos Internos (SII), que se basa en los principios de transparencia y confianza mutua entre las instituciones. En conjunto, se espera, elaborar un plan de trabajo que responda a las necesidades de los asociados.

Durante agosto, y en colaboración con la CChC Puerto Montt, se realizó la primera charla informativa sobre impuestos territoriales y contribuciones de bienes raíces.



### Seminario: Viviendas con + energía

del aire, el nuevo PDA – tanto aspectos generales como un enfoque en vivienda – y sistemas de calefacción.

“Viviendas con + Energía” espera ser un aporte para los socios e interesados, en una problemática que cada día se vuelve más relevante no sólo para el sector, sino que a nivel nacional.

Jueves 30 de septiembre 2021  
11:00hrs  
Vía Zoom  
Comisión de Energía  
CChC Osorno

### Comisión de Energía realizará seminario sobre mejoramiento térmico de viviendas

Comprometidos con la socialización de la información y con el fin de aclarar las dudas sobre los planes de descontaminación atmosférica en la macrozona, la Comisión de Energía de la CChC Osorno, presidida por Osvaldo Muñoz, llevará a cabo un seminario virtual en el que expondrán expertos en temáticas tales como las mediciones de la calidad

## PUERTO MONTT



### CChC Puerto Montt hace entrega de herramientas al Liceo Técnico Piedra Azul

En una sencilla ceremonia, la CChC Puerto Montt, a través de su presidenta, Francisca Sanz, hizo entrega de herramientas y maquinaria al Liceo Técnico Profesional Piedra Azul para el estudio de los jóvenes de la especialidad de construcción. La gestión se realizó gracias a la ONG Canales y las donaciones de las empresas socias del gremio.

Francisca Sanz señaló que “la educación es la base del desarrollo y crecimiento de nuestro país, es por eso que para nosotros es tan importante ser parte de este desafío. Nuestro sector necesita jóvenes que quieran mejorar la industria, que aporten con innovación y propongan nuevas formas de hacer las cosas”.



### CChC lanza campaña “En la Construcción sí hay mujeres... y queremos más”

La presidenta de la CChC Puerto Montt, Francisca Sanz y la Seremi de la Mujer y Equidad de Género, Viviana Sanhueza, visitaron la obra Terramar de Constructora Pocuro, destacada por emplear a mujeres. La visita se enmarcó en la campaña “En la Construcción sí hay mujeres... y queremos más!” destinada a difundir el acceso a empleos formales y seguros para las mujeres que quieran emplearse en el sector.

En la actividad, se reconoció a la trabajadora Mirna del Carmen Vega por su destacada labor al interior de la obra y por mejorar el entorno laboral. La seremi Viviana Sanhueza, realizó un llamado a las mujeres que quieran incorporarse a trabajar en obras: “Es un lugar distinto al que estamos acostumbradas a ir a buscar trabajo, pero hemos conocido experiencias donde ellas están contentas, porque aquí sí hay conciliación familiar y laboral”, comentó.



### CChC Puerto Montt se reúne con Director del Serviu

Con el fin de definir acciones conjuntas en virtud de un desarrollo inmobiliario equilibrado y sostenible, la presidenta de la CChC Puerto Montt, Francisca Sanz y los representantes del Comité de Vivienda y la Comisión Ciudad y Territorio del gremio, se reunieron con el director del Serviu Los Lagos, Fernando Gunckel.

La reunión se enmarca en el trabajo de reactivación que está apoyando la institución y el fortalecimiento de la construcción de ciudades más justas para las familias de la región.

## COYHAIQUE



### Comisión de Contratistas Generales se reúne con director (s) de Arquitectura de la Seremi de Obras Públicas

La Comisión de Contratistas Generales se reunió con el director (s) de la Dirección de Arquitectura de la Seremi de Obras Públicas de la región, Marcos Silva Díaz. Durante el encuentro, liderado por el presidente de la CChC Coyhaique Manuel Suazo y el presidente de la comisión Juan Carlos Urzúa, se plantearon diversas inquietudes en relación a montos de proyectos y eventuales soluciones de estos a través de presupuestos alternativos, relicitaciones, entre otras. Además, se generaron propuestas y nuevas acciones, frente a las cuales el director (s) ofreció colaboración con el objetivo de coordinar un trabajo conjunto con la CChC.



### Matriz gremial de Coyhaique sostuvo conversación con la gobernadora regional

A poco más de dos meses en el cargo, la gobernadora regional Andrea Macías, se reunió de manera virtual con la matriz gremial de la Cámara Chilena de la Construcción de la región, instancia en la que abordaron

inquietudes de la industria respecto a eventuales acciones para apoyar al sector. Durante la conversación, la autoridad regional comentó la disposición de trabajar en conjunto, abriendo un espacio para generar diálogos permanentes que permitan el desarrollo del rubro de la construcción en la región de Aysén.



### Comisión de Constitución y Democracia de la CChC se reunió con los distintos gremios de la región

En el actual contexto de cambios por los que atraviesa el país a nivel político, con la conformación de la convención que redactará la nueva Constitución de Chile y la elección, por primera vez, de gobernadores regionales, la Comisión de Constitución y Democracia de la CChC Coyhaique, liderada por Claudio Sanhueza, se reunió con los gremios de Comercio, Turismo, Salmón Chile y Ogana, para acordar un trabajo conjunto que les permita dar a conocer sus respectivos requerimientos y necesidades a las nuevas autoridades. Se acordó que los principales focos serán la descentralización y la promoción de acciones a nivel nacional que permitan una mayor y mejor gestión local. En la instancia se definió generar mesas de conversación entre los gremios y las cuatro nuevas autoridades regionales.

## PUNTA ARENAS



### CChC Punta Arenas y la dirección regional del SII firmaron un acuerdo de Colaboración Tributaria

La CChC Punta Arenas y la dirección regional del Servicio de Impuestos Internos (SII) firmaron un Acuerdo de Colaboración Tributaria con el objetivo de promover buenas prácticas tributarias entre los socios CChC y resolver dudas y problemáticas comunes del sector de la construcción en Magallanes. Además, se fomentará entre los socios el cumplimiento tributario a través del correcto pago de los impuestos y el cumplimiento oportuno de las obligaciones de los contribuyentes en este ámbito.



### Lanzamiento en terreno de campaña para aumentar participación femenina en el sector

El Grupo de Trabajo Mujeres de la CChC Punta Arenas entregó un reconocimiento a trabajadoras del sector de la construcción en Magallanes, en el marco de la campaña nacional "En la Construcción sí hay mujeres... y queremos más", la cual tiene por objetivo visibilizar la participación femenina en la construcción.

Durante el lanzamiento en terreno de la Campaña, la CChC Punta Arenas reconoció a cuatro mujeres que se desempeñan en el sector en empresas socias: Johana Hernández (Sitecma), Elba Navarro, Andreina Bravo y Gabriela Mora (EBCO Magallanes).



### Con éxito se conformó la Comisión de Economía Circular en Punta Arenas

Con el objetivo de potenciar la economía circular en el sector de la construcción en Magallanes, se conformó una Comisión especial de dicha temática sustentable en la CChC Punta Arenas.

Algunas temáticas que se abordarán en esta Comisión se relacionan con generar instancias para que algunas empresas socias en la región compartan sus buenas prácticas sustentables, conocer en profundidad la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP), definir políticas de trabajos en torno al uso de BIM y su implementación en compañías de servicios públicos, e impulsar el uso de materiales de construcción ecológicos y/o reciclables.

**RECOMENDACIONES PARA LA UTILIZACIÓN DE PISOS DE MADERA Y FOTOLAMINADOS.**

BRUNET, MANUEL; LÓPEZ DÍAZ, CARLOS; MUÑOZ, MARIELA, editores; CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CHILE). Santiago, Chile: CDT, 2021, mayo. 33 p. (Ediciones Técnicas. Corporación de Desarrollo Tecnológico; 36)

Recomendaciones generales para la selección, instalación, recepción y mantenimiento de pisos de madera y fotolaminados. Una guía para inmobiliarios, arquitectos, decoradores, proyectistas, constructores, inspectores técnicos de obra, propietarios de un nuevo proyecto o una remodelación.



**TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN CHILE EN PRIMERA PERSONA.**

EVERIS-NTT DATA CHILE; FUNDACIÓN PAÍS DIGITAL (CHILE); MUJERES EMPRESARIAS (CHILE). Santiago, Chile: Everis-NTT DATA Chile, 2021, agosto. 491 p.

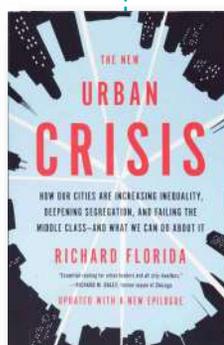
La transformación digital ha tenido un fuerte impulso en casi todos los sectores de actividades, aportando con tecnologías que permiten transformar la sociedad. En un esfuerzo por compartir experiencias y conocimiento, Everis-NTT DATA Chile se propuso generar un registro para ofrecer un compendio de las experiencias, testimonios, dificultades y recomendaciones.



**THE NEW URBAN CRISIS: HOW OUR CITIES ARE INCREASING INEQUALITY, DEEPENING SEGREGATION, AND FAILING THE MIDDLE CLASS-AND WHAT WE CAN DO ABOUT IT.**

FLORIDA, RICHARD. Estados Unidos: Basic Books, 2018. 368 p.

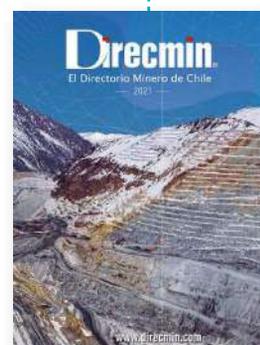
Se aborda cómo el crecimiento urbano genera desafíos como la gentrificación, segregación, desigualdad y viviendas inasequibles. Se plantea el surgimiento de un urbanismo donde las ciudades siguen siendo poderosos motores económicos, desarrolladas bajo un modelo que fomente la innovación y la creación de riqueza, a la vez que generan buenos empleos y mejoran la calidad de vida.



**DIRECMIN: EL DIRECTORIO MINERO DE CHILE.**

GARRIDO LERIS, ANA, editora; FUENTES DESSY ASOCIADOS (CHILE). Santiago, Chile: A Impresores, 2021, junio. 396 p.

Edición que conmemora 24 años de publicación del Directorio Minero Direcmin, ofreciendo información y contactos de empresas del sector de la minería, considerando además, proveedores del sector energía y plantas desaladoras. Contiene: Directorio de productos y servicios - Directorio de proveedores - Reportajes de empresas - Grandes empresas mineras de Chile - Directorio de empresas mineras de Chile - Grandes proyectos.



**60 AÑOS COMITÉ DE ESPECIALIDADES CChC.**

LAGOS, CARLOS, prologuista; CÁMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCIÓN. COMITÉ DE ESPECIALIDADES. Santiago, Chile: CChC, 2021, agosto. 135 p.

Historia, anhelos y logros del Comité de Especialidades de la Cámara Chilena de la Construcción que destaca el aporte de sus socios al gremio y a la industria de la construcción en sus 60 años de vida. Contiene: Comité de Especialidades. 60 años de historia gremial - Las especialidades. Adelante en la cadena de producción de la construcción - El aporte del Comité de Especialidades a la Cámara Chilena de la Construcción.



**LAS CIUDADES COMO ESPACIOS DE OPORTUNIDADES PARA TODOS: COMO CONSTRUIR ESPACIOS PÚBLICOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD, NIÑOS Y MAYORES.**

LIBERTUN, NORA, editora; BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Nueva York, Estados Unidos: BID, 2021. 308 p.

Estudio que busca promover prácticas de planificación urbana que puedan contribuir a permitir a las personas con discapacidad, niños y ancianos, el acceso a las oportunidades de trabajo y socialización que ofrecen las ciudades, parques, espacios públicos, sistemas de transporte, y permitirles participar activamente en la vida cívica independientemente de su nivel de habilidad.



**EL PAPEL DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN LA RECUPERACIÓN SOSTENIBLE DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.**

PÉREZ URDIALES, MARÍA; BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Nueva York, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo, 2021, abril. 50 p. (Nota Técnica del BID; 2142)

Consideraciones para el diseño e implementación de planes de recuperación sostenibles para los países de América Latina y El Caribe, que apuntan a la incorporación de medidas que reactiven la economía y apoyen la transición energética. Contiene: Introducción - Lecciones del COVID-19 para abordar el cambio climático - Post-pandemia. Una oportunidad para un futuro sostenible, etc.



**ESTUDIO DE EDIFICACIÓN EN ALTURA Y EXTENSIÓN: INTEGRACIÓN TEMPRANA DE LA CADENA DE VALOR EN LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN. INCLUYE ANÁLISIS DE PROYECTO PILOTO. 2A ED.**

OPAZO ARAYA, FELIPE, editor; CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO (CHILE); CChC. GRUPO DE PRODUCTIVIDAD; IDIEM (CHILE). Santiago, Chile: CChC, 2021, mayo. 90 p.

Análisis que busca determinar cómo la integración temprana de las empresas de suministros incide en la cadena de valor de los proyectos de construcción. Contiene: Resumen ejecutivo. Reseña del contenido del presente documento técnico, entre otros temas.



**COMPROMISO  
PRO**

## **UNA INVITACIÓN A CONSTRUIR UN MEJOR FUTURO PARA TODOS.**

Súmate a esta iniciativa que busca mejorar permanentemente las prácticas de la construcción para que tu empresa y toda la industria sean cada día más sostenibles.

Iniciativa:



**Más información en**  
[www.compromisopro.cl](http://www.compromisopro.cl)



**SOCOMAQ.com**  
Innovación en construcción

**ESPECIALISTAS EN  
SOLUCIONES A TÚ MEDIDA EN  
PLANTAS DE HORMIGÓN**

**DOMAT**  
S.A.S  
PLANTAS DOSIFICADORAS Y MEZCLADORAS  
PARA CONCRETO



**SOMOS ESPECIALISTA EN PLANTAS MEZCLADORAS Y  
DOSIFICADORAS DE HORMIGÓN**

VENTA • ARRIENDO • SERVICIO TÉCNICO • EDIFICACIÓN

**www.socomaq.com**

DIRECCIÓN: AV. AMÉRICO  
VESPUCIO 1385, BODEGA 47,  
QUILICURA. SPACIOFLEX

COBERTURA NACIONAL

VENTAS@SOCOMAQ.COM  
ARRIENDO@SOCOMAQ.COM  
SERVICIO@SOCOMAQ.COM

FONOS:

(+562) 2396 6800