DF
DIARIO FINANCIERO®
SUPLEMENTO
SANTIAGO DE CHILE
VIERNES 26 DE AGOSTO DE 2022

FOTO MOP

EL ALCANCE DE UN DOCUMENTO PARA RECUPERAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

Durante casi dos décadas, la productividad ha estado estancada en la construcción local, y muy lejos del incremento del 53% que ha experimentado en otros países referentes. A esa conclusión llegó un estudio de Matrix Consulting citado en la Hoja de Ruta 2022-2025 que Construye2025 lanzó recientemente, donde este indicador, junto a los temas de sostenibilidad, aparecen como uno de los grandes desafíos de los que debe hacerse cargo un sector que está entre los principales generadores de residuos y emisiones.

Los objetivos son ambiciosos. Pero a juicio de los expertos, están bien delineados y alineados con las soluciones que se requieren.

"La construcción tiene que trabajar en lograr una metodología que integre a las distintas especialidades que confluyen en un proyecto. El uso de nuevas tecnologías, herramientas digitales y una correcta planificación es un camino claro para mejorar la productividad de los proyectos de construcción", señala Marcos Brito, gerente de Construye2025, programa impulsado por Corfo y administrado por el Instituto de la Construcción.

Acelerar la transformación de la industria para avanzar a un país más productivo y sustentable es uno de los propósitos trazados en la Hoja de Ruta que Construye2025 definió para los próximos cuatro años, con ayuda de diversos actores de la industria. POR AIRAM FERNÁNDEZ

Esteban Rojas, gerente general de Unacem Chile, tiene una visión similar sobre lo que se debe priorizar en adelante: "Es fundamental avanzar hacia el desarrollo de tecnologías que permitan la formación de ecosistemas para los distintos actores que participan en una obra".

Miradas alineadas

Para impulsar el crecimiento, Brito añade la necesidad de hacer de la construcción un sector más atractivo para las inversiones. Y para lograrlo, cree que es fundamental "poner acento en mejorar la capacitación y la certificación de los trabajadores, para así tener una mano de obra más productiva, eficiente y preparada para los nuevos sistemas constructivos que el mercado hoy ofrece".

El diagnóstico que hace Brito está detallado en profundidad en ese documento que hasta ahora ha sido bien valorado por el sector. En sus casi cien páginas, también recoge parte de la visión de Fernando Hentzschel, gerente de Capacidades Tecnológicas de Corfo. "Creemos que para lograr una transformación productiva se debe avanzar decididamente en ámbitos claves como la industrialización, sustentabilidad y transformación digital", plantea el ejecutivo, refiriéndose a tres de los cinco ejes clave.

Ignacio Vila, Chief Revenue Officer de iConstruye, destaca la importancia de esos ejes estratégicos, que también incluyen al capital humano y a la innovación. "Son muy relevantes para guiar los desafíos de la industria en cuanto a la productividad, capacitación, digitalización de los procesos y generación de estándares", sostiene.

Pero quizás lo que más destacan tanto Brito como Hentzschel, es que se trata de una guía que reúne una amplia opinión de distintos expertos de la industria.

"Esta hoja de ruta responde a los últimos diagnósticos del sector, nuevas tendencias y también a los desafíos de la política pública al respecto", dice Hentzschel, mientras Brito anticipa el futuro éxito del plan porque hoy todos los actores involucrados están en la misma página: "Vemos un gremio completamente alineado, (...) a la academia incorporando en sus mallas formativas temas como el BIM, la planificación integrada, la industrialización y la economía circular, y a un sector público totalmente convencido de que necesita incorporar estas materias en sus estrategias de desarrollo de infraestructura pública".

Un encuentro para discutir los desafíos actuales

Cambio climático, economía circular, construcción industrializada y digitalización del Estado son algunos de los temas que abordará el 30 y 31 de agosto el Congreso "Construyendo Chile", organizado por Construye2025 y Expo Construye.
La actividad busca conectar a privados, públicos y a la academia con empresas nacionales e internacionales del rubro, que requieren modernizar sus procesos y hacer más sustentables y productivos sus negocios.
Ignacio Peña, coordinador de Innovación y Desarrollo Tecnológico de Construye2025 destaca la rueda de negocios que repetirán en la edición de este año, ojalá para superar la del año anterior, donde participaron 300 empresas.

PlanOK
Un servicio, grandes soluciones.
22 años **innovando** en el rubro inmobiliario
Postventa POK
Comercial POK
Documentos POK
POP ESTATE
Conoce nuestras soluciones tecnológicas en **www.planok.com**

LOS PASOS Y PROBLEMAS DEL SECTOR PARA LOGRAR SER UNA INDUSTRIA SOSTENIBLE

Siendo la industria de la construcción una de las más contaminantes, hoy el sector busca soluciones para ser parte del cambio, mientras reconoce el avance y los desafíos de este proceso para aportar al país y al mundo con su compromiso de cero emisiones.

POR PAULINA SANTIBÁÑEZ T.

La conciencia del cuidado del planeta es un tema que en el último tiempo ha tomado fuerza en el sector de la construcción. Ejemplo de ello es la presentación de la hoja de ruta Construye2025, donde la sustentabilidad se presenta como una de sus iniciativas claves, destacando puntos como la economía circular y la huella de carbono.

En ese objetivo, hoy la industria ha identificado oportunidades interesantes, por ejemplo, hacia los materiales reutilizados. Para el gerente comercial de Sealing Roofing Check Ingeniería (Sealing RC), Cristián Ferrer, estos se pueden implementar de distintas formas, como en los diseños de los proyectos incorporando "ambientes verdes, sobre todo en techos de edificios", además de contemplar una mayor conciencia respecto al agua y la organización de los desechos del proceso constructivo.

Este cambio se ha visto reflejado en distintas iniciativas. Alejandra Badillo, subgerente comercial y Estudios de Axis Desarrollos Constructivos SA, destaca como ejemplo el programa de Innovación Abierta impulsado por su empresa, proyecto que ha incentivado la creación de soluciones sustentables como la "reutilización de poliestireno reciclado para producir pinturas, que hoy ya es una empresa, Poliestirec".

En paralelo, la firma desarrolló el Plan de Gestión de Residuos Reaxiona, "el cual implementamos en todas nuestras obras y con el que hemos obtenido resultados de reducción de un 80% de los residuos generados, si se compara con el indicador a nivel país (m3/m2)", agrega Badillo.

Dificultades

Para el gerente general de Greenrec, Pedro Pablo Larraín, la industria quiere y está dispuesta a "ir mucho más allá" con los objetivos de sostenibilidad, creando y contemplando opciones reales que hoy "permiten al sector tomar servicios donde la sostenibilidad y recuperación efectiva se hace viable y a escala".

Lamentablemente, "esa mejor gestión hoy no es exigida, forzando a quienes quieren mejorar a competir con quienes solo buscan cumplir con el mínimo", afirma Larraín.

Frente a esta visión, Hernán Madrid, jefe de la Certificación Edificio Sustentable (CES), ve la relevancia de seguir impulsando certificaciones que incluyan los conceptos de cero emisiones netas, en línea con los compromisos de Chile al 2030 y 2050.

Esto requeriría un importante esfuerzo en "los productores de materiales para declarar sus impactos", pero con ello se podría avanzar en la identificación de materiales de las edificaciones para que "no solo sea económico, sino que incluya criterios de impactos ambientales", subraya Madrid.

PUBLIRREPORTAJE

SEALING ROOFING CHECK

El nuevo estándar de Control de Calidad en Impermeabilización, único en Chile y Ecoamigable

La innovación tecnológica en detección eléctrica que desarrolló Sealing Roofing Check asegura en 100% la calidad de la impermeabilización en la construcción. No requiere agua, reduce los presupuestos de post-venta hasta en un 95%, es eficiente y detecta fugas y daños con total certeza en distintos materiales.

El nuevo estándar aumenta la productividad y reduce considerablemente los costos.

Uno de los inconvenientes más importantes en la industria de la Construcción son las fugas o filtraciones en la impermeabilización, peor aún, si estas surgen tras la venta, pues eso significa lidiar con demandas, desprestigio, sobrecostos y en algunos casos obliga a rehacer las obras. Como solución a este problema nace Sealing Roofing Check, Spin Off de la experiencia de SealingCheck, empresa con base tecnológica que ha desarrollado equipos electrónicos (en proceso de patentamiento), con más de 1.200 obras inspeccionadas, 100% de certeza en detección y formando parte del Manual de Construcción de más de 35 clientes.

"Hasta ahora, el método para verificar si una impermeabilización quedó bien es la prueba de agua, pero no asegura eficacia, utiliza más de 120 litros de agua por prueba e inmoviliza las áreas entre 48 a 72 horas. Con nuestra tecnología detectamos microfugas, bajo espesor, deficiencia en los materiales usados y/o malas aplicaciones en la impermeabilización. No importa si la impermeabilización está expuesta o cubierta (bajo cerámica, porcelanato, tierra, pasto, etc.), podemos inspeccionar más de 15 tipos de productos disponibles en el mercado tales como Asfálticos, Poliméricos y de Base Mineral de manera rápida, eficiente y sin inundaciones con agua", indica Cristián Ferrer, Gerente Comercial de Sealing RC.

Cristián Tamayo, CEO y Gerente General de Sealing RC.

"Nuestros clientes han logrado reducir en un 95% los costos asociados a la impermeabilización en PostVenta cuando entramos en obra. Este es un sistema amigable con el medio ambiente, único en el mundo y altamente innovador que permite aumentar la productividad y reducir considerablemente los costos asociados a fugas y filtraciones. Estamos demostrando una nueva forma de trabajo, elevando el estándar en obra y generando importantes economías a nuestros clientes. Queremos ser el nuevo estándar de la industria", comenta Cristián Tamayo, CEO y Gerente General de Sealing RC.

Actualmente, la empresa está buscando consolidar su posicionamiento en el mercado chileno y potenciar las operaciones que mantiene en Perú y Colombia. "La problemática en la instalación de impermeabilización es la misma en cualquier país y queremos ser un aporte para todos quienes intervienen en esta área", señala Cristián Tamayo. Además, esta tecnología está siendo probada por empresas constructoras en Brasil y próximamente en Argentina.

www.sealingrc.com / contacto@sealingrc.com

EL BUEN MOMENTO DE LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

Mayor productividad, menores costos y mejor calidad de las viviendas son algunos de los atributos de estas obras, que hoy van al alza en el país y que ya son vistas como una oportunidad para disminuir el creciente déficit habitacional.

"Creemos que es fundamental renovar la tecnología y las técnicas constructivas para disminuir los tiempos. Es por esto que se adquirirá este edificio con el objetivo de entregar soluciones habitacionales rápidas y que familias que necesiten viviendas, puedan acceder a ellas", dijo el ministro de Vivienda y Urbanismo, Carlos Montes, en el anuncio de la adquisición de un proyecto de construcción industrializada en madera -el primero en Chile con fines habitacionales-, en el marco del Plan de Emergencia Habitacional.

Este hito demuestra el avance y la confianza que ha adquirido con el tiempo este tipo de construcción en el país. Pero, ¿de qué se trata? Son obras que se organizan bajo un modelo de producción seriada, planificada y, en muchos casos, con elementos prefabricados. Estos atributos aportan beneficios como la rapidez de la construcción, menores costos asociados a los proyectos, una mejor calidad de viviendas e, incluso, una mejor relación con el medio ambiente. Ahora, la industrialización también se levanta como una buena oportunidad

PUBLIRREPORTAJE

Greenrec LEPANTO

Greenrec lanza nuevo servicio de recuperación total para residuos de la construcción

La empresa líder, con más de 30 años de experiencia en gestión de residuos de construcción, implementó un proceso de recuperación que incluye una línea de segregación, permitiendo a sus clientes recuperar el 100% de los escombros.

Greenrec cuenta con una cinta segregadora para la recuperación total de los residuos de la construcción.

La recuperación de todos los escombros de la construcción es posible hoy mismo y a gran escala. Así lo garantiza Greenrec, la empresa líder y pionera en la recuperación masiva de residuos de la construcción, quienes hoy ofrecen a sus clientes la recuperación total de sus residuos por medio del reciclaje, el combustible alternativo y la recuperación de áreas verdes. "Apostar por nuevas tecnologías que entregan un valor agregado al medioambiente y contar con reportes de recuperabilidad y trazabilidad, es clave para una gestión eficiente", señala Pedro Pablo Larraín, Gerente General de Greenrec.

De esta manera, la empresa que hoy recibe 1/3 de los residuos que se generan en la Región Metropolitana, cuenta con una nueva cinta segregadora dedicada a escombros, lo que permite maximizar la valorización de residuos en el destinatario, sin requerir cambios en la operación de la obra. "Además contamos con la acreditación de GBC Chile, lo que permite a nuestros clientes obtener certificaciones CVS, CES y LEED", indica el ejecutivo.

www.greenrec.cl

ae

GBC Chile Green Building Council

ARKENERGÍA

Agregamos valor a los proyectos inmobiliarios

- Consultoría Construcción sustentable
- Certificación LEED ®, EDGE
- Certificación CES, CVS
- Auditoría cero residuos TRUE Certification
- Auditorías energéticas
- Calificación energética de viviendas (CEV)

SOMOS AUDITORES EDGE ACREDITADOS

+56 9 8 248 6141
contacto@arkenergia.cl
www.arkenergia.cl

"En los últimos cinco años, hemos visto un crecimiento sostenido de este tipo de soluciones", dice Marcos Brito, gerente de Construye2025.

para hacer frente al actual déficit habitacional que, según datos de la iniciativa Déficit Cero, se estima supera las 641 mil viviendas en todo el país.

Ariel Bobadilla, director del Centro de Investigación en Tecnologías de la Construcción de la Universidad del Biobío (CITEC UBB), menciona que este tipo de obras juega un rol importante para mejorar los problemas de productividad y sostenibilidad que tiene la industria.

"Se necesita transformar la forma de construir, a modo de materializar viviendas en plazos más reducidos, contaminando menos, con costos más competitivos y de una calidad físico-constructiva superior. Todo esto se puede lograr mejorando los niveles de industrialización de la vivienda y si es en base a construcciones en madera, es mejor y aún más fácil", subraya.

Por eso es importante seguir impulsando este tipo de obras. Según Marcos Brito, gerente de Construye2025, programa impulsado por Corfo y administrado por el Instituto de la Construcción, en el tiempo se ha avanzado rápidamente en este tipo de construcción en el país, sobre todo en los proyectos que incluyen prefabricados. "En los últimos cinco años, hemos visto un crecimiento sostenido de este tipo de soluciones, aunque aún no hemos podido cuantificar cuánto representa porcentualmente en el mercado", destaca.

Por su parte, Felipe Montes, director del Consejo de Construcción Industrializada (CCI), dice que el aumento se hizo notar en pandemia y que hoy Chile ya cuenta con "tecnología de punta, materiales de ingeniería pensados en la industrialización y profesionales preparados para avanzar de muy buena forma".

Resistencia al cambio

Dentro de los desafíos, Ricardo Carvajal, jefe de la División Técnica de Estudio y Fomento Habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), destaca que el principal es que existan más industrializadoras. "Calculamos que con la producción existente se pueden hacer 7 mil viviendas al año. Nuestro desafío son 260 mil en estos cuatro años", destaca.

Y es que, según explica, aún quedan grandes empresas que están especializadas en el sistema tradicional de construcción y que se resisten a apuntar a nuevas formas de trabajo.

"Es entendible esta resistencia, dada la inversión que han realizado en los años que les ha permitido ser muy eficientes así, pero Kodak y Blockbuster también fueron muy eficientes en su momento", agrega.

Otro desafío es el que plantea Felipe Montes, del CCI, quien alerta que esta forma de trabajar considera un financiamiento distinto, ya que "gran parte de la obra se hace en una fábrica donde se compran anticipadamente los materiales, para luego construir los proyectos antes de llegar a la obra. "No es tan fácil comparar la construcción tradicional con la industrializada, hay que entender muy bien que se debe diseñar desde un comienzo el proyecto como industrializado para así lograr los beneficios", recalca.

Hacia el futuro, Marcos Brito, de Construye2025, cree que en los siguientes años se producirá un aumento más significativo de las plantas que hoy ofrecen soluciones de construcción industrializada. También de empresas que se involucren en estos sistemas constructivos "y, en el mejor de los casos, las pymes encontrarán un nuevo nicho para abordar desde su capacidad, para así formar también parte relevante de este nuevo paradigma", proyecta.

iconstruye.

21 años
conectando a todos en la construcción

Consolidando la colaboración, digitalización e innovación de la industria.

www.iconstruye.com +569 8439 3002 @iconstruye

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Universidad Estatal y Pública comprometida con el desarrollo competitivo y sustentable de la industria de la construcción

Desde la productividad y sustentabilidad, motiva y guía el quehacer de sus programas de formación de pre y pos grado, así como de investigación y vinculación bidireccional en apoyo a ese importante sector industrial.

Concentra esta institución, parte importante de la capacidad científica y tecnológica disponible en nuestro país, para gestar y apoyar procesos de producción de innovación, considerados claves para superar los problemas de esta industria.

"Valoramos el carácter público-privado del programa Construye 2025 impulsado por CORFO, la co construcción de su hoja de ruta y, sobre todo, su rol estratégico articulador. Los recursos son escasos y tienen usos alternativos; en consecuencia, las soluciones para superar brechas deben ser lo más costo-eficientes posibles; condición para la cual el papel que le cabe al programa, de unir y alinear no solo recursos sino también los intereses de los sectores público, privado y la academia, es fundamental", indica el Dr. Ariel Bobadilla, director CITEC UBB (www.citecubb.cl)

En efecto, se han alcanzado grandes logros, pero persisten brechas importantes, razones por las cuales el propósito colectivo para el período 2023 – 2025, como bien declara el programa, debe ser "Acelerar la transformación de la construcción, para juntos avanzar hacia un país más productivo y sustentable", poniendo énfasis estratégicos en un conjunto importante de brechas asociadas a cuatro ejes: Construcción industrializada, Construcción sustentable, Innovación y Mejora continua (I+D+i) y, Construcción 4.0.

Transformación que inspira

Con esa visión transformadora, el Dr. Bobadilla dirige un innovador proyecto en torno a un **Nuevo Sistema Constructivo Eco SIP**, desarrollado en conjunto entre CMPC Maderas SpA, Forestal Tricahue Ltda. Ingeniería y Paneles del Maule S.A. y CITEC UBB. "El desarrollo busca fortalecer la oferta de construcciones habitacionales industrializadas, en particular de construcciones en madera, con atributos diferenciadores certificados de eficiencia energética y sustentabilidad, que además sean competitivas económicamente", comenta Bobadilla.

Asimismo, la UBB se encuentra trabajando en **FutureEduSpace**, una iniciativa financiada por el Gobierno Regional del Biobío, a través del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC-R) y dirigida por la Dra. María Beatriz Piderit. La idea es "contribuir a mejorar la calidad de la educación escolar de la región, a través de una infraestructura vanguardista que facilite la innovación pedagógica en espacios de aprendizaje creativos, confortables y sustentables", explica la Dra. Piderit.

Ariel Bobadilla M. Director de CITEC UBB, y miembro del Consejo Directivo de Construye2025

PYMELAB-MADERA: ASOCIACIÓN COOPERATIVA PARA LA INNOVACIÓN

La UBB junto a un conjunto de 14 empresas está desarrollando el Proyecto PymeLab, iniciativa que contempla resolver asociativamente el diseño, fabricación, construcción y montaje del primer edificio de 5 pisos con el sistema constructivo de contralaminado en Chile. Se trata de un edificio experimental – no habitable- que en 5 plantas albergará las soluciones creadas en forma conjunta con Pymes de las regiones de Ñuble y Biobío.

"Motivó la iniciativa la necesidad de ampliar la oferta de sistemas de construcción en madera y, además, el deseo de superar el bajo nivel de preparación y asociación cooperativa para la innovación de la PYME regional en madera", señaló el Ms Víctor Rosales, director de la iniciativa. PymeLAB - Madera cuenta con cofinanciamiento de Innova Chile – CORFO y, sus propósitos están plenamente en línea con los del Programa Construye 2025.

El proyecto permitirá contar con una Torre en Madera de 5 pisos, que servirá para validar y consolidar la red de empresas resultada del proyecto, junto con dejar instalado un laboratorio vivo para ayudar en procesos futuros de producción de innovación de la MIPYME.

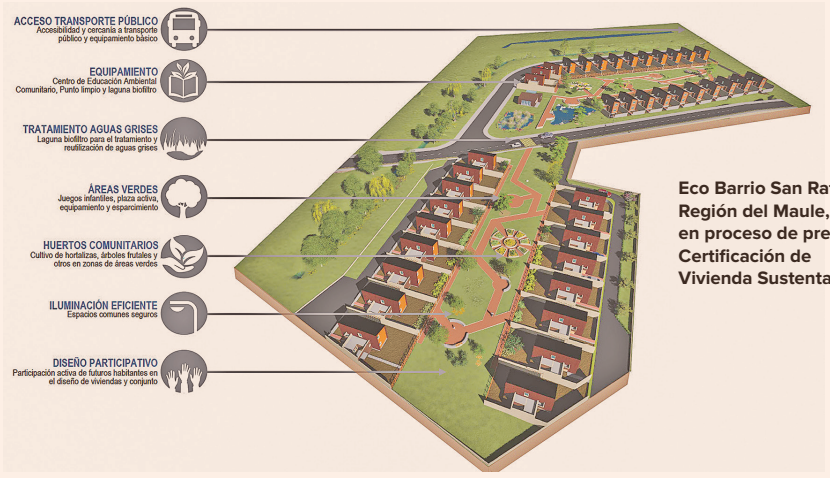
Francisco Díaz, Gerente Comercial de Simpson Strong, una de las empresas involucradas en el proyecto, destaca "lo atractivo del desarrollo en madera con CLT, permite conseguir altos niveles de productividad y edificios con atributos de sustentabilidad destacados. Ha sido enriquecedor, además, colaborar como clúster en el desarrollo de esta nueva forma de enfrentar los desafíos del construir" añade.

Montaje de Torre PymeLAB-Madera y Vivienda Eco SIP. Campus de Experimentación de la Universidad del Bío-Bío en su Sede Concepción. 22.08.2022

Además, el CITEC UBB terminó recientemente la fase de I+D de un **Nuevo Material Aislante Biobasado**, desarrollo conjunto entre CMPC Maderas SpA, Forestal Tricahue Ltda. Ingeniería y Paneles del Maule S.A; trabajo que fue cofinanciado por la ANID a través de un proyecto de innovación tecnológica dirigido por el Dr. Ariel Bobadilla. Esta tecnología ya se encuentra disponible para su transferencia, fue motivada por el interés de fomentar la oferta de materiales con atributos sustentables certificados, la economía circular y la reducción de residuos y emisiones, temas de interés global en estos momentos, indica Paulina Alvear de la Empresa Forestal Tricahue

Como un desafío revolucionario para la industria, surge la iniciativa **Construcción Impresa-3d**, dirigida por el Dr. Rodrigo García y la Dra. Claudia Muñoz, cofinanciada por la Universidad del Bío-Bío y la ANID, a través de su línea Fondequip. Se trata de una técnica que permitirá ejecutar obras en menores plazos, con menos recursos y menos residuos, además de mayor control y libertad formal que la construcción tradicional. Aquí destaca la participación en un innovador edificio impreso en Toronto, Canadá, en que los investigadores UBB fueron seleccionados por un concurso internacional para aplicar estas novedosas tecnologías.

Chile se ha fijado como meta alcanzar la carbono-neutralidad al año 2050. En esa línea, un equipo de investigadores de la Universidad del Bío-Bío, con la colaboración de la Universidad de Sevilla-España y de profesionales de los Ministerios de Obras Públicas y de Desarrollo Social, crearon como bien público, a través de un proyecto CORFO Innova, la herramienta ÁBACO-CHILE (Acceso a Bases Ambientales y Costos) www.abacochile.cl. La primera herramienta para la integración de criterios de sustentabilidad en proyectos de construcción en Chile, trabajo dirigido por la Dra. Claudia Muñoz. De cara a esa meta, surgió la necesidad "de crear una herramienta para incorporar criterios de sustentabilidad y ciclo de vida a los procesos de diseño y evaluación de proyectos de inversión, pública", señala Margarita Cordaro, Jefa del Dpto. de Construcción Sustentable de la División de Edificación Pública del MOP.



Eco Barrio San Rafael, Región del Maule, en proceso de pre Certificación de Vivienda Sustentable.

Viviendas sustentables

El CITEC UBB también desarrolla acciones de transferencia de su saber hacer, contexto en que se comprende su participación en el **Eco Barrio San Rafael en la Región del Maule**, una iniciativa de Serviu Maule, cuyo proyecto fue adjudicado a la UBB a través de licitación pública. En la dirección estuvieron los Arquitectos Francisco Schiapacasse, Cristián Muñoz, Camila Arévalo y Manuel Inostroza. La iniciativa fue concebida como una obra icónica demostrativa en materia de diseño integrado y participativo, construcción en madera, reciclaje de aguas y construcción sustentable. Contempla un total de 40 viviendas aisladas, en madera, distribuidas en dos grandes lotes que incluyen una gran área verde interior, un centro de educación ambiental, espacios recreativos, senderos, punto limpio, un sistema de iluminación exterior eficiente y de bajo impacto, y una laguna para tratamiento de aguas grises, la que actúa como un gran biofiltro que permitirá reutilizar el agua proveniente de las viviendas para uso de riego. Actualmente se encuentra en proceso de construcción, en etapa de movimiento de tierras, para la posterior urbanización y en proceso de Pre-Certificación de Vivienda Sustentable.

"Este proyecto es un aporte a nuestro Plan de Emergencia Habitacional, ya que contribuye a que nuestros procesos de producción habitacional sean cada día más eficientes, modernos y sostenibles, recuperando así la gestión pública en la producción de vivienda, incorporando tecnología en innovación en colaboración activa público-privada, la academia y los municipios", manifestó Nebenka Donoso San Martín, directora (s) de SERVIU Maule.

En esa misma línea está el **Sistema Constructivo en Base a Módulos Industrializados en Madera para PyMEs** de los programas de construcción de viviendas en sitio propio de la región del Biobío,

proyecto en desarrollo, adjudicado en el marco del concurso de iniciativas del Instrumento de Acción Regional para el Desarrollo Territorial mediante proyectos de I+D colaborativa con Pymes. Al término del proyecto se dispondrá como bien público, la tecnología de producto y proceso de un sistema de edificación en madera en base a módulos y paneles industrializados, una apuesta desde la productividad y sustentabilidad para salvar los problemas de altos costos y calidad de ese programa de viviendas sociales, señala el Mg Cristián Muñoz, director de la iniciativa. Participan en esta iniciativa Serviu Biobío como mandante y un grupo de 8 empresas beneficiaras directas

Nuevas Iniciativas de I+D

La Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo ANID, adjudicó recientemente dos proyectos FONDEF Idea I+D, que buscan promover la creación de nuevas tecnologías con potencial impacto económico y social a partir de la investigación científica:

Ventilación inteligente para aulas escolares, basado en sistemas de alerta y control de calidad de aire para reducir riesgos de patologías respiratorias u otras de transmisión aérea en escenarios de pandemia, contaminación ambiental y restricción energética, es dirigida por el Dr. Rodrigo Figueroa. El proyecto cuenta con el apoyo de las empresas Jonas y WayPro y, a su vez, con la colaboración del Departamento de Infraestructura y Equipamiento Educacional de la Dirección de Educación Pública, y la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas.

Nuevas tecnologías para pinturas de terminación interior y elementos envolventes de construcciones habitacionales, resilientes bio higrotérmicamente, que incorporan nanotecnología y conceptos de química verde para mitigar efectos del cambio climático, es dirigida por el Ms. Roberto Arriagada y busca mejorar la resiliencia biohigrotérmica de las construcciones habitacionales, disminuir los costos de postventa y mejorar el desempeño energético y la cualidad habitable. Participan en su desarrollo: Industrias Ceresita S.A., Constructora Manzano y Asociados Ltda.; CITEC UBB y el Centro de Investigación en Polímeros Avanzados (CIPA CHILE).

Aula experimental para el desarrollo de nuevas habilidades en los procesos de aprendizaje, desarrollado en CLT e incorporando estrategias de confort ambiental adecuadas a los nuevos desafíos pedagógicos.

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

INDUSTRIALIZACIÓN, SUSTENTABILIDAD Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

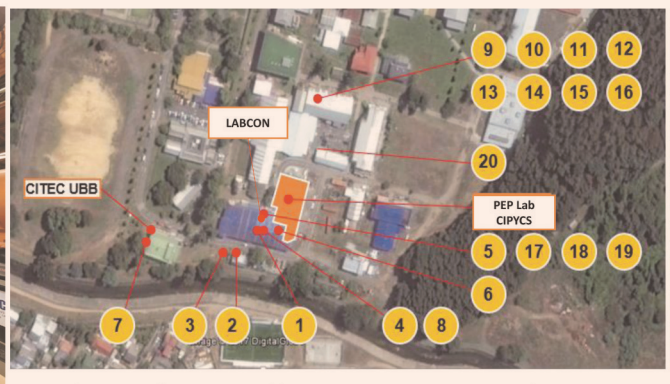
Universidad del Bío-Bío tiene una variada oferta en I+d y formativa

Taller de fabricación impresa 3d con brazo robótico

Dispone de un **Ecosistema de Innovación** formado por un Laboratorio de Prototipado Experimental Piloto (PEP Lab), para pilotaje industrial, más 20 Laboratorios de Control de Conformidad. Una inversión de más de 40 millones de dólares en infraestructura tecnológica para apoyar procesos de producción de innovación, basado en prototipado y experimentación, único en su tipo en Chile.

QUÉ OFRECEMOS:

- Fabricar a escala semi industrial piloto nuevos productos
- Experimentar, probar ideas de nuevos productos y de procesos
- Evaluar nuevas técnicas de producción
- Mejoramiento significativo de productos y procesos
- Trabajo de integración de nuevas tecnologías
- Entrenamiento y formación de técnicos y profesionales
- Otros.



N°	Laboratorios de Control de Conformidad
1	Laboratorio de Propiedades Térmicas de Materiales y Componentes
2	Laboratorio de Propiedades Higrotérmica
3	Laboratorio de Propiedades Térmicas Solares
4	Lab. de Propiedades Permeabilidad Aire Agua
5	Laboratorio de Estructuras
6	Laboratorio de Acústica
7	Laboratorio de Simulación Avanzada
8	Laboratorio de Evaluación Post Ocupacional
9	Laboratorio de Nanotecnología
10	Lab. de Microscopía Electrónica de Barrido
11	Laboratorio Químico
12	Laboratorio de Propiedades Mecánicas
13	Laboratorio de Análisis Térmico
14	Laboratorio de Adhesivos
15	Laboratorio de Procesos
16	Laboratorio de Tratamientos Térmicos
17	Laboratorio Hormigones y Prefabricados
18	Laboratorio de Maderas
19	Laboratorio de Elementos y Componentes
20	Laboratorio de Productos Cerámicos

Eco Sistema de Innovación CITEC – CIPYCS Nodo Sur para apoyar procesos de innovación

Formación de capital humano para la Construcción del futuro:

Post grado: Doctorado en Arquitectura y Urbanismo, Doctorado en Ingeniería, Doctorado en Ingeniería de Materiales y Procesos Sustentables, Magíster en Hábitat Sustentable y Eficiencia Energética (http://postgrados.ubiobio.cl/Doctorados/) (http://postgrados.ubiobio.cl/Magisteres/)

Pre grado: Arquitectura, Ingeniería en Construcción, Diseño Industrial, Ingeniería en Industria de la Madera y otras vinculadas a la ciencia y tecnologías de la construcción, son también parte importante de la oferta académica de la institución **(https://ubiobio.cl/admision/)**

Formación de calidad, que utiliza la más avanzada infraestructura de laboratorio país en el área, que se retroalimenta y nutre de la investigación que desarrolla permanentemente su cuerpo docente.

CITECUBB
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA CONSTRUCCIÓN
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

POR QUÉ EL SISTEMA BIM CAUTIVÓ A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

La adopción de BIM avanza a paso firme y su rol en la coordinación eficiente de un proyecto es hoy indiscutido entre sus seguidores. POR FABIOLA ROMO P.

Desde hace al menos 10 años, el sistema Building Information Model (BIM) ha venido transformando a diversas industrias, debido a que permite diseñar y coordinar varias disciplinas en un mismo modelo 3D. La construcción, por supuesto, no se ha quedado atrás, ya que gracias al BIM el trabajo se hace más simple y eficiente, como reconocen en la industria.

Según lConstruye, el uso de BIM va más allá de las fases de diseño, pues también incluye la ejecución del proyecto y se extiende a lo largo del ciclo de vida del edificio, lo que favorece la gestión y reduce los costos de operación. "La industrialización ha ayudado a acelerar el uso de metodología BIM. Casi todos los industrializadores utilizan BIM y se puede seguir incorporando más rápidamente con capacitación a todos los miembros de las organizaciones", comenta Felipe Montes, director del Consejo de Construcción Industrializada (CCI).

En este contexto, el programa Planbim ha sido una pieza clave en la instalación de la tecnología BIM. Así lo cree el gerente de Construye2025 -iniciativa impulsada por Corfo y el Instituto de la Construcción-, Marcos Brito, pues destaca el valor de integrar las distintas especialidades de obra, "además de poder contar con modelos digitales que permiten gestionar las decisiones y los cambios en etapas tempranas de proyectos", dice.

El valor del Planbim

Uno de los mayores logros del Planbim ha sido la publicación del Estándar BIM de Chile, documento que permite tomar decisiones para incorporar esta metodología en proyectos de manera mucho más clara y ordenada, según Brito. "Ahora, lo que resta es que la industria tome esta herramienta y la incorpore transversalmente, para que le permita gestionar de manera más eficiente sus proyectos y descubra que invertir en esta tecnología tiene una tremenda rentabilidad", añade.

El potencial para la incorporación de BIM es alto en nuestro país. "En el Ministerio de Obras Públicas han incorporado esta metodología desde cierto tamaño de proyectos hacia arriba, por lo que ya existe experiencia. En CES, también empujamos la incorporación", afirma el jefe de la Certificación Edificio Sustentable (CES), Hernán Madrid.

Avanzar desde el uso del modelo como actualización de la información del proyecto hasta incorporarlo en su desarrollo, con todas las especialidades involucradas, es el principal desafío, destaca el jefe de CES.

CEMENTO SAN JUAN
UNICON Profesionales en HORMIGON

¡CREEMOS EN CHILE!
CRECEMOS PARA CONSTRUIR JUNTOS GRANDES PROYECTOS

Unacem en Chile somos **cementos San Juan** y **hormigones Unicon**. Formamos parte del **Grupo Unacem**, compañía con más de 100 años contribuyendo al crecimiento y desarrollo sustentable de la industria del cemento y hormigón en EE.UU. y Latinoamérica.

UNACEM

Av. Las Industrias 4651, San Antonio
+562 2938 9600 | contacto@unacem.cl | www.unacem.cl

CEMENTO Y HORMIGÓN:

Unacem busca posicionarse entre los grandes competidores en Chile

Grupo Unacem tiene su origen en Perú y desde 2011 se ha expandido a países como Estados Unidos, Ecuador, Chile y Colombia. En el país tiene dos plantas cementeras en San Antonio y 15 plantas dosificadoras de hormigón.

La historia de Unacem en Chile es de corta data, pero ha dejado muy en claro el compromiso con el país y la convicción de que ofrece grandes oportunidades de desarrollo.

Entre 2018 y 2021 Grupo Unacem invirtió casi US$ 100 millones en el país y planea seguir haciéndolo para consolidarse como un actor importante en la industria, que aporta al desarrollo sostenible del país. De hecho, asumieron un compromiso con el negocio en Chile, que está definido estratégicamente como uno de los mercados donde el grupo buscará crecer en los próximos años, junto con Estados Unidos.

Actualmente tienen presencia en Perú, Estados Unidos, Ecuador, Chile y Colombia; centrados fundamentalmente en la industria del cemento y el hormigón.

Planta de cemento San Juan de Llolleo, San Antonio, V región

En nuestro país compraron siete plantas hormigoneras de Hormigones Independencia a BSA en 2018, lo que constituyó el inicio de Unicon Chile. En la actualidad cuentan con 15 plantas dosificadoras de hormigón premezclado en distintas regiones del país.

Esteban Rojas, Gerente General de Unacem Chile

En la industria del cemento, en tanto, iniciaron su operación en Chile con la compra en 2021 de dos plantas de cemento en San Antonio, primero a Cementos La Unión, en la zona de San Juan, y luego a Cbb (Cementos Biobío).

"Uno de nuestros principales activos y atributos diferenciadores es que contamos con el respaldo del Grupo Unacem, una multinacional con más de 100 años de experiencia y una larga historia de excelencia y calidad detrás de cada uno de sus productos", explicó el gerente general de Unacem Chile, Esteban Rojas.

El ejecutivo agregó que el principal objetivo en el mediano plazo es crecer y aumentar cobertura geográfica, y la mejor forma de hacerlo es desarrollando el canal de venta tradicional, los pequeños ferreteros. "Queremos ser sus socios estratégicos, ayudándolos a diferenciarse y que tengan una propuesta atractiva para sus clientes", señaló.

A partir de agosto están lanzando la nueva identidad de marca de su cemento, la que pasó de Cementos La Unión a Cementos San Juan, como se llamaba hace varios años, en honor la zona en la que se emplaza una de sus plantas en San Antonio.

De hecho, informó que a partir de agosto están lanzando la nueva identidad de marca de su cemento, la que pasó de Cementos La Unión a Cementos San Juan, como se llamaba hace varios años, en honor la zona en la que se emplaza una de sus plantas en San Antonio. Este mantiene la calidad, a precios muy competitivos, y considera una serie de acciones de promoción en el punto de venta que agregarán valor a la oferta de sus clientes.

Hoy el 47% de las ventas de cemento se realizan en las grandes cadenas de retail, pero la prioridad de Unacem Chile será el otro 53%, lo que les permitirá tener la mayor cantidad de puntos de venta y capilaridad posible, explicó.

Planta hormigonera Unicon sucursal Santiago, Panamericana

Sustentabilidad

El Grupo Unacem cuenta con un área especializada y dedicada a los temas ambientales hace más de 25 años, encargada de mejorar su desempeño ambiental y de verificar que todos sus proyectos y actividades estén enfocados bajo el principio de sostenibilidad.

"Nuestro objetivo es ser referentes en buenas prácticas, tanto con el medio ambiente como en la vinculación con la comunidad. Estas tienen que ver con transparencia, responsabilidad y con la cercanía que estamos buscando mediante el relacionamiento comunitario. Unacem compró las dos plantas en San Antonio recién el año pasado, y buscaremos importar la vasta experiencia internacional de nuestra matriz e implementar en Chile las medidas e iniciativas que sean necesarias para resguardar nuestro entorno", explicó el gerente general de Unacem Chile.

Por lo pronto, además de tener implementadas una serie de acciones permanentes para monitorear tanto la emisión de polvo en sus plantas, como el ruido, la Planta San Juan cuenta con el Sello Verde que otorga la empresa generadora Imelsa Energía, lo que asegura que la electricidad que se utiliza ahí proviene de fuentes 100% renovables.

Vínculo con la comunidad

Llegar a una comunidad, con su historia particular y común a quienes la habitan implica una responsabilidad adicional. En ese sentido, desde Unacem se han propuesto aportar al crecimiento y a mejorar la calidad de vida de las personas que están en ese lugar. Rojas recalca que "el objetivo es ser un aporte, un aliado estratégico y resolver las problemáticas en conjunto con ellos".

"Desde nuestra llegada a San Antonio nos hemos preocupado de conocer y reunirnos con los vecinos, autoridades locales y organizaciones que rodean nuestras plantas, para entender las cosas que se hacían bien cuando las plantas eran de otra empresa, y trabajar en las que se pueden mejorar. Y ha sido una aproximación sumamente positiva, en la que nos han comentado sus inquietudes y han escuchado de manera muy receptiva nuestros planes en la zona", concluyó el ejecutivo.

LOS INCENTIVOS DEL MERCADO INMOBILIARIO PARA ESTIMULAR LA COMPRA DE VIVIENDAS

Alza de tasas de interés, mayores restricciones bancarias y el valor de la UF subiendo son algunos de los factores que han disminuido el interés por la compra de viviendas, por lo que la industria está desarrollando estrategias para recuperar su atractivo. POR FRANCISCA ORELLANA

Un complejo escenario se vive en el mercado inmobiliario. El alza de tasas de interés de los créditos hipotecarios, las restricciones de las instituciones financieras, el aumento de la inflación y de la UF, que ha encarecido el valor de los dividendos y de las viviendas, han debilitado la demanda de departamentos y casas.

Según el último reporte de InfoInmobiliario de Toctoc, las ventas de propiedades nuevas en junio aumentaron en promedio un 4,4% en relación al mes anterior, al registrar 1.652 unidades vendidas en el Gran Santiago, con 1.380 departamentos y 272 casas. Fue un 17,2% mayor al segundo trimestre del año; no obstante, significó una disminución de un 41,6% a igual período de 2021.

Los precios de los departamentos crecieron solo un 1,6% respecto a 2021, y un 1,7% los de casas, luego de seis meses de bajas consecutivas.

"La caída que hemos observado en los precios durante el último tiempo se explica en términos generales por una disminución en la demanda, lo cual ha impactado con mayor fuerza en el segmento de casas. En departamentos, la oferta en entrega inmediata también ha mostrado caídas importantes, dado que no ha evidenciado el alza de los costos de construcción", dice Daniel Serey, Chief Research Officer de Toctoc.

45%
BAJÓ LA CANTIDAD DE PREAPROBACIONES HIPOTECARIAS EN EL PRIMER SEMESTRE, RESPECTO A IGUAL PERÍODO DE 2021.

También ha bajado la cantidad de solicitudes de preaprobaciones de créditos hipotecarios, una señal de que el interés de las personas por comprar una vivienda va decreciendo.

"Hay señales macroeconómicas menos favorables, como la escalada del dólar, la alta inflación y la incertidumbre política, las que podrían estar contribuyendo a percibir una mayor incertidumbre entre las personas, y de esta manera, adoptar una actitud más conservadora con respecto al endeudamiento a largo plazo", dice Sergio Barros, director ejecutivo de Enlace Inmobiliario.

Frente a este panorama, la industria ha reaccionado impulsando beneficios y descuentos especiales para promover la demanda. "El mercado ha desarrollado diversos estímulos y beneficios para activar la demanda, como financiar el 15% a tasa de interés cero, junto con entregar un kit de habilitación, donde financian el equipar espacios como la cocina. Asimismo, las inmobiliarias están ofreciendo descuentos en el valor total de la propiedad y la posibilidad de pagar el pie en cuotas, entre otros", dice Serey.

Barros agrega que "se están viendo condiciones especiales en el pago del pie (con mayor cantidad de meses para pagarlo), el contar con seguros

26 – 28 AGO. 2022
C. C. ESTACIÓN MAPOCHO, SANTIAGO
DMG PROPIEDADES PRESENTA
Expo Vivienda
ORGANIZA Y PRODUCE Fisa
INVITA BancoEstado
¡Ven a Expo Vivienda por tu futuro hogar!
Toda la información que necesitas en un solo lugar:
Proyectos / Inversión / Financiamiento / ¡Y más!
Obtén tu entrada en
www.feriaexpovivienda.cl

Las novedades de la Expo Vivienda 2022

Desde hoy y hasta el domingo 28 de agosto se desarrollará en la Estación Mapocho, la 24ª versión de la Expo Vivienda, la exhibición más importante en cuanto a oferta inmobiliaria y de financiamiento, reuniendo en un mismo lugar a inmobiliarias, constructoras e instituciones financieras.

En la ocasión, los asistentes encontrarán la oferta de departamentos, casas y parcelas entre 1.200 y 10.000 UF de distintas comunas y regiones, y podrán cotizar distintas alternativas para su financiamiento.

"En esta nueva versión, la feria contará con oferta de viviendas afectas a subsidios DS 01 y DS 19, dirigidas a sectores medios. Banco Estado realizará charlas sobre créditos hipotecarios, requisitos para solicitarlos, ahorro para la vivienda y eficiencia energética. Y entre las novedades, se encontrarán viviendas sustentables, casas prefabricadas, proyectos inmobiliarios Full Electric para la eficiencia energética y el ahorro, proyectos habitacionales que privilegian el concepto de barrio, entre otros", destaca Francisco Sotomayor, gerente general de FISA, organizador de Expo Vivienda.

Obtenga más información en: https://www.feriaexpovivienda.cl/

de cesantía o descuentos en algunas unidades específicas".

Juan Pablo Erazo, CEO de ONE8, agrega que otra estrategia que se ve "es el arriendo con opción de compra, el cual da la oportunidad de experimentar y probar la propiedad y, a la vez, tener la opción de comprar la unidad en el futuro", agregando que lo más nuevo en este sentido son las alianzas con inmobiliarias con empresas como ONE8, donde se permite la compra colaborativa o fraccionada de propiedades: "La inversión para comprar es mucho menor, también aporta con aumentar el público objetivo que pueda tener acceso a la compra de una segunda vivienda y estos, a su vez, pueden optar por propiedades más caras de lo que tenían presupuestado".

¿Conviene invertir?

Pese a que las señales económicas no son de las mejores, lo cierto es que los analistas inmobiliarios indican que, de todos modos, es un buen momento para comprar una vivienda.

"Siempre es recomendable invertir en bienes raíces, porque las propiedades siempre se van valorizando. Estos últimos diez años en Chile, el incremento del valor de las propiedades ha sido de 11,6% anual, eso quiere decir que las propiedades se han duplicado de precio los últimos años", dice Cristian Martínez, CEO de Crece Inmobiliario.

Por otro lado, agrega que, "según la Cámara Chilena de la Construcción, vamos a tener un déficit superior a 1,8 millones de viviendas de aquí a unos años más, principalmente por la cantidad de inmigrantes que hay en Chile, y eso va a llevar a que cada vez más personas se van a querer arrendar".

En este sentido, a la hora de adquirir una propiedad, los analistas explican que hay que tener en cuenta factores importantes: la ubicación, el precio y la capacidad de crédito.

"Por lo general, debe estar bien conectada a medios de transporte, con hospitales, con colegios, universidades, mall o comercios, lo que hace que sea más atractivo tener una propiedad en ese sector o en otro", dice Martínez, ya que estos factores terminan siendo atractivos si es que se quiere vivir o arrendar el lugar.

Pero además es importante considerar la capacidad de crédito o la carga financiera respecto al valor de la propiedad, así como también conocer los costos de mantención de la vivienda. "Son factores relevantes al momento de evaluar si conviene comprar o no una propiedad", destaca el ejecutivo.

PUBLIRREPORTAJE

ABSAL, STAND 6B EN EXPOVIVIENDA

Siempre será mejor invertir en un bien raíz hoy

Las mejores opciones y facilidades para cumplir el sueño de comprar una vivienda.

Con más de 15 años de experiencia en el rubro inmobiliario, en Absal les importa desarrollar proyectos de alta calidad constructiva para democratizar el alto estándar de vivienda en todos sus proyectos, ubicados en diferentes sectores de la Región Metropolitana y la Región de Valparaíso.

De acuerdo a su gerente de Marketing, Ana Canto, el rubro ha ido cambiando muy rápido, debiendo enfrentar nuevos desafíos. "El desafío es poder adaptarnos constantemente a los cambios que surgen en el mercado: desde el perfil del comprador, nuevas tendencias en terminaciones y equipamientos en los edificios, entre otros", indica la ejecutiva.

Desde su óptica, hoy existe mayor demanda en la renta por sobre la venta, siendo una oportunidad para los inversionistas. "Quienes buscan invertir, un activo en UF como un bien inmueble es rentable, de gran plusvalía y duradero, dada su alta demanda. Nosotros seguiremos aportando en diseñar espacios de calidad en ubicaciones estratégicas que se centren en lo que las personas buscan, actualmente, entregando el mejor servicio a nuestros clientes", enfatiza la gerente.

Ese aporte de valor se ha visto reflejado en la confianza y satisfacción de sus clientes, traducidas en el reconocimiento como una de las mejores Inmobiliarias para vivir en el 2020-2021, obteniendo su Certificación Best Place To Live, lo cual refuerza su compromiso para continuar mejorando para poder brindar productos de mejor calidad y un servicio de acuerdo a las necesidades de sus clientes.

Así, con más de 25 proyectos realizados y más de seis mil viviendas construidas, Absal está integrada por un equipo de excelencia, el cual está en constante búsqueda de los mejores productos para brindar una mejor calidad a sus clientes, esforzándose cada día para entregar un mejor servicio. "Tenemos diversos proyectos con entrega inmediata en muy buenas ubicaciones en diferentes sectores de la Región Metropolitana y un proyecto en un atractivo sector de Reñaca, Viña del Mar", comenta Ana Canto.

Absal desarrolla proyectos de alta calidad constructiva.

https://www.absal.cl/
@absal_inmobiliaria