

DF

DIARIO FINANCIERO®

SUPL
MENTO

SANTIAGO DE CHILE
VIERNES 24 DE JUNIO DE 2022

CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE

LAS GRANDES VENTAJAS DE LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA

Con tecnología e innovación, la construcción ha logrado mejorar sus plazos y hacer más sustentables sus procesos, disminuyendo los residuos y las emisiones de CO2 mientras aumenta la productividad.

POR FABIOLA ROMO PINO

En Chile, cada vez más actores se están sumando al mundo de la construcción industrializada, no solo por las certezas que ofrece en cuanto a plazos y costos, sino también porque permite un mejor manejo de residuos. En el Consejo de Construcción Industrializada (CCI), describen este tipo de obras como aquellas que se realizan mediante un procedimiento seriado, repetitivo, rítmico y estandarizado, que puede incluir prefabricados, realizados en sitio, robotizados, automatizados, entre otros.

“Esta definición implica metodologías de trabajo distintas, buscando el diseño integrado y colaborativo para avanzar en búsqueda de un desarrollo óptimo de los proyectos. Gracias a ello, se pueden alcanzar ventajas como el control sobre los procesos, plazos y costos de los proyectos; mayor certeza; mejora en calidad; mejora en seguridad; reducción de pérdidas; y un mejor desempeño ambiental por reducción de residuos, ruido, polvo, entre otros”, explica Katherine Martínez, subge-

rente de Desarrollo de la CDT de la Cámara Chilena de la Construcción y directora del CCI.

En síntesis, obras más rápidas, más eficientes y más limpias. O bien, como describe Oscar Sinnreich, jefe de Marketing de Volcán, “hacer los procesos dentro de un ambiente controlado, evitando reprocesos, mermas y optimizando los rendimientos en la ejecución”.

Por su parte, Verónica Oyarzún, gerente de Nuevos Negocios del Centro Tecnológico para la Innovación en la Construcción (CTeC) destaca que la construcción industrializada favorece la optimización, el uso de recursos y materiales, y aumenta las medidas de seguridad, gracias a los entornos más controlados. Además, disminuye riesgos y externalidades, junto con reducir las emisiones de CO2.

“Un aspecto relevante al construir en fábrica o en un entorno regulado es que permite minimizar las incertidumbres y riesgos que puedan existir al finalizar el proceso y reducir así los problemas constructivos que puedan acontecer en el futuro. Además, el proceso de

Trabajo colaborativo e integración temprana caracterizan a quienes están aprovechando las ventajas de la industrialización.

diseño y de producción está mucho mejor coordinado y automatizado, lo cual permite un mayor control del gasto y del tiempo”, explica la ejecutiva de CTeC.

Y es que, debido al mejor conocimiento del proceso, los errores se desarrollan colaborativamente para anticiparse a situaciones complejas. Incorporar a los equipos de trabajo de manera temprana contribuye, según Oyarzún, a definir las fases de ejecución más claramente, evitando la improvisación en obra.

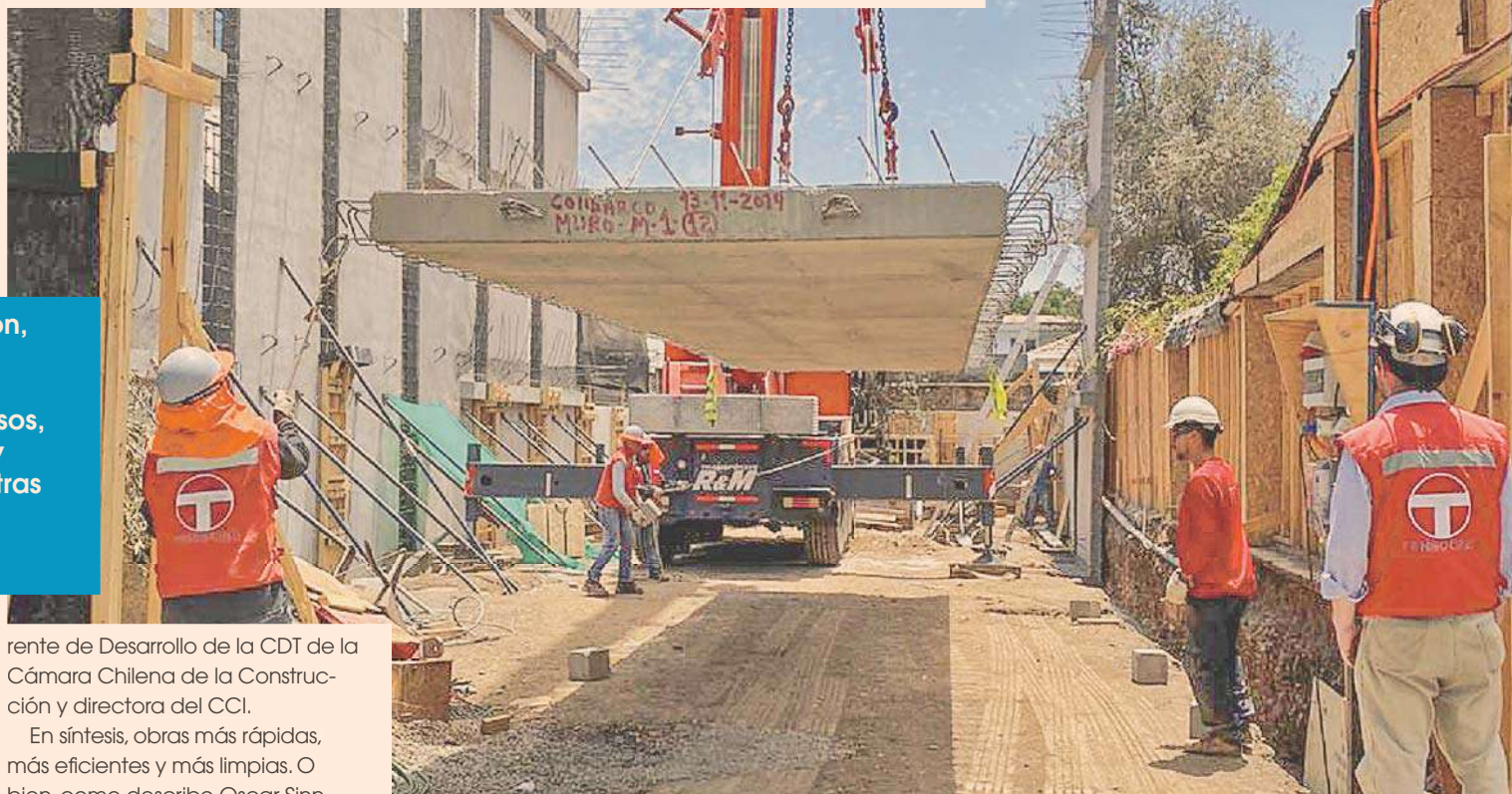
Reactivando la economía

En un escenario marcado por la inflación y otras externalidades, la industrialización aporta respuestas concretas, especialmente en un contexto donde deben considerarse factores como los que detalla la directora del CCI: alzas

en el costo de materiales, escasez de mano de obra, aumento en las tasas de interés y requisitos de desempeño ambiental. “Nos ofrece certezas en costos, plazos y sustentabilidad, y permite hacer un uso eficiente de recursos, para atender necesidades crecientes como son vivienda e infraestructura”, acota la ejecutiva.

En este aspecto, valora la constante innovación del sector, que ha permitido que sea cada vez más común el empleo de materiales reciclados y eficientes, fomentando con ello una economía circular.

Asimismo, la incorporación de mujeres a los procesos -que observan en el CCI- está dando buenos frutos. “Esto nos habla de un sector que se está renovando hacia la sostenibilidad y que genera nuevas oportunidades de empleo”, dice Katherine Martínez.



Comprometidos con la Innovación y la sostenibilidad, aportando en el desarrollo de nuestro país



AXIS
DESARROLLOS
CONSTRUCTIVOS

www.axisdc.cl

Desde 1989 Construyendo Futuro

EL AMPLIO USO DE LA INDUSTRIALIZACIÓN EN CHILE

Proyectos habitacionales, clínicas e, incluso, el estadio Tierra de Campeones, en Iquique, se han desarrollado en el país, destacando por sus tiempos y calidad de obras. POR FABIOLA ROMO

Poco a poco la industrialización se ha abierto camino en la construcción, demostrando su eficiencia y resultados en Chile, con ejemplos como el estadio Tierra de Campeones, en Iquique (en la foto), que fue reconstruido por completo por Icafal, sobre el mismo terreno donde se ubicaba el anterior.

Otro ejemplo es el de Tecno Fast, que desarrolló el campamento operacional Pérez Caldera de Angloamerican, en la Región Metropolitana, un proyecto que incluye edificios modulares de seis pisos, con ocupación de 2.400 personas. Dormitorios, baño privado, sistemas de calefacción, comedor cocina, salas de recreación, administración y policlínico conforman la pequeña ciudad



de 47.000 m2, emplazada a 3.260 metros sobre el nivel del mar.

“Los 1.200 módulos tardaron 11 meses en ser fabricados completamente equipados, con una terminación de un 95% y se transportaron por tierra hasta el sitio de instalación. Los convoyes de cuatro unidades transitaron durante la noche desde la fábrica

en Lampa, hasta Pérez Caldera, en Lo Barnechea, cruzando todo el Gran Santiago y sin sufrir ningún incidente ni provocar impacto vial o en las comunidades”, explica Mario Yañez, gerente de Ingeniería e Innovación de Tecno Fast. Los edificios se encuentran totalmente terminados y operando. “El montaje se hizo con mucha rapidez, a ra-

zón de ocho módulos por día y los techos también fueron modulares, o sea, se prefabricaron completamente”, detalla Yañez.

Otro ejemplo es el de E2E, que desarrolló “El alba”, en Las Condes, un proyecto de siete viviendas de dos pisos y alrededor de 250 m2, junto a la constructora Rucalhue. Este consta de hormigón armado, estructura metálica en el primer piso y el sistema E2E aplicado al segundo, donde destaca la estructura de la techumbre.

Además, en E2E levantaron la

Clínica Costanera, ubicada en Valdivia, a orillas del río Calle Calle. Este centro médico dental cuenta con un primer piso de hormigón, a cargo de Baumax y dos más, trabajados por E2E en Valdivia, Región de Los Lagos.

En tanto, en San Pedro de la Paz, Región del Biobío, la empresa levantó el proyecto Horizonte del Pacífico, conformado por cinco edificios de cuatro pisos, en los que se reparten 80 departamentos, hechos con madera industrializada.

PUBLIRREPORTAJE

VOLCAN

Líder en Soluciones Constructivas Sostenibles



Con 106 años de historia, productividad e innovación aporta habitabilidad, confort y seguridad a las personas.



Volcán desarrolla diversos productos para la construcción liviano-seca, entre ellos, la placa Volcanita, así como también de materiales aislantes (AISLANGLASS y AISLAN), placas para exteriores (VOLCANBOARD), barreras para humedad y vapor, y muchos otros que conforman la oferta de la empresa.

En efecto, las soluciones constructivas de Volcán son un aporte a la productividad y la sostenibilidad a través de productos y soluciones que permiten optimizar la ejecución de diversas faenas y ayudan para tener un mejor estándar de vida en cada lugar que habiten las personas.

Así, su enfoque principal es llevar la cultura de industria, con procesos controlados, a un rubro como la Construcción donde aún existen prácticas anticuadas en el proceso de ejecución de algunas partidas. Esto implica el uso de herramientas que permitan una mejor ejecución de partidas, como el yeso o el tratamiento de juntas en tabiques, de forma más eficiente, en términos de mayor rendimiento, mejor calidad de terminación y menores mermas y residuos.

En esa línea, Volcán está en una constante búsqueda y desarrollo de productos, soluciones constructivas y herramientas, para acercarlas al mercado de la Construcción y promover su uso, lo cual va en directo beneficio de las empresas.

Asimismo, pone especial énfasis en el desarrollo de soluciones prefabricadas, ya sea para

elementos decorativos o funcionales, como es VOLCATEK (para vigones, cenefas, shafts y otros), como paneles para construir tabiques divisorios, como es la familia VOLCOPANEL HC y PE, que permite aumentar el rendimiento de instalación de 25 a 45 m2 por día.

A su vez, como parte de su política de Innovación, desarrolla una construcción prefabricada, denominada Volcomódulo, que consiste en un módulo de 11,52 m2 que se puede plegar y desplegar, construido en base a soluciones constructivas Volcán certificadas, generando un espacio completamente habitable con aislamiento térmico, acondicionamiento acústico y con resistencia al fuego según normativa. Además de la optimización en tiempos de construcción, la propiedad de venir plegado desde fábrica, genera un ahorro en transporte ya que se pueden transportar 4 módulos por camión, disminuyendo el volumen de transporte y facilitando el montaje en el lugar de emplazamiento. Esto es ideal para módulos de oficinas, instalación de faenas, entre otros.

La productividad, la sostenibilidad, la industrialización y la economía circular son conceptos que llegaron para quedarse en la industria de la Construcción; también son parte del foco de Volcán y son los parámetros para considerar en el desarrollo de nuevos productos y soluciones constructivas.

www.volcan.cl



LOS EJES QUE PROPONE LA NUEVA HOJA DE RUTA PARA IMPULSAR AL SECTOR

El martes presentarán la Hoja de Ruta Construye2025 2022-2025, con un fuerte foco en sustentabilidad. Entre otras cosas, busca articular esfuerzos que permitan desarrollar un manual de constructibilidad y fortalecer el capital humano.

POR AIRAM FERNÁNDEZ



Actualizar los diagnósticos sectoriales y delinear un plan de acción en torno a pilares clave como la industrialización, la transformación digital y la sustentabilidad, de la mano con la innovación y el capital humano como ejes transversales. Eso propone la Hoja de Ruta 2022-2025 que Construye2025 presentará el próximo martes 28 de junio.

El programa impulsado por Corfo y administrado por el Instituto de la Construcción ha trabajado durante los últimos seis años para transformar al sector construcción

PUBLIRREPORTAJE



EN EL MARCO DEL EVENTO WORLD OF MODULAR

Tecno Fast obtiene seis “Premios Oscar” de la construcción modular

Los proyectos galardonados incluyen un campamento de Minera Escondida, los edificios que se levantaron tras el incendio del Hospital San Borja y obras relacionadas a la remodelación del Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez.

Tecno Fast, empresa líder que se dedica al diseño, fabricación, montaje, arriendo y venta de espacios modulares, tuvo una destacada participación en el World of Modular, el evento más importante de la industria de la construcción modular, al recibir seis reconocimientos en los llamados “Premios Oscar” del rubro.

El proyecto “Minera Escondida – Campamento 7000” obtuvo el primer lugar en la categoría “Vivienda Modular Reubicable para Fuerza Laboral de más de 10 mil pies cuadrados”, mientras que los cinco edificios que se levantaron tras el incendio del Hospital San Borja ganaron la categoría “Modulares Reubicables de Salud de más de 10 mil pies cuadrados”.

Además, la compañía recibió dos menciones honoríficas por las nuevas instalaciones



Minera Escondida – Campamento 7000

del SAG (“Aplicación Modular Especial Permanente”) y el Terminal Aéreo Aviasur (“Montaje Modular Reubicable”).

En tanto, Triumph, firma que fue adquirida por Tecno Fast en 2021, consiguió dos primeros lugares en las categorías “Oficina Modular Reubicable de más de 10 mil pies cuadrados” y “Dormitorio Permanente bajo 4 mil pies cuadrados”.

PUBLIRREPORTAJE

Construye Sostenible: un encuentro para sensibilizar en circularidad y carbono neutralidad

De acuerdo con datos del WorldGBC, los edificios utilizan el 36% de la energía producida y son responsables del 39% de las emisiones globales de carbono. Adicionalmente, el 24% de las emisiones asociadas al sector construcción provienen de los materiales y procesos constructivos. En Chile, de acuerdo con datos de la CChC (2019), se estima que considerando el ciclo de vida completo de los proyectos de construcción, las emisiones del sector podrían representar cerca de un 23% del total de GEI del país y el 31% del uso de energía.

En Chile Green Building Council, trabajamos junto a nuestros socios y aliados estratégicos promoviendo el desarrollo sostenible en el sector construcción y es por eso que junto a la Universidad del Desarrollo, les invitamos a participar de la 5ta versión del “International Summit: Construye Sostenible” que este 2022 tiene como temas centrales: #ConstruyeCircular y #ConstruyeZero, jornadas de aprendizaje y conversación que se llevarán a cabo en forma presencial los días 26 y 27 de octubre respectivamente de 9:00 a 13:00 horas en el Aula Magna de la UDD ubicada en

Avenida Plaza 680, Las Condes.

Este evento se realiza con la colaboración de empresas y organizaciones socias y aliadas interesadas en apoyar el trabajo de Chile GBC concientizando a los distintos actores del sector para poder contar con cada vez más agentes de cambio comprometidos con la búsqueda de soluciones de impacto para alcanzar un entorno construido circular, bajo en carbono, resiliente y regenerativo.

En el marco de este evento, lanzaremos el “Diagnóstico Sectorial de Políticas e Instrumentos” con el objetivo de hacer llegar a los distintos actores de la construcción información relacionada con las acciones que deberán implementar en los próximos años y hasta el 2050 en materia de sustentabilidad.

desde la productividad y la sustentabilidad, logrando la instalación de los centros tecnológicos CTeC y CIPYCS, la utilización de la metodología BIM a partir del Planbim, la digitalización de las Direcciones de Obras Municipales, la creación del Consejo de Construcción Industrializada (CCI) y la instalación de la economía circular, también con el diseño de la Hoja de Ruta RCD y Economía Circular en Construcción 2035.

Todos esos hitos son fundamentales para seguir impulsando la construcción industrializada y guiar lo que viene, según explica

Marcos Brito, gerente de Construye2025.

El ejecutivo adelanta que en el ámbito de la industrialización, buscan articular esfuerzos para el desarrollo de un manual de constructibilidad que ayude a mejorar el diseño. Además trabajarán en una serie de manuales de aplicación que promuevan el uso de componentes estandarizados de construcción, y en la gestión del levantamiento de soluciones constructivas, productos y servicios disponibles en todo el país. En paralelo, seguirán difundiendo casos de proyectos y soluciones constructivas exitosas en Chile, para que se repliquen y multipliquen, junto con la medición de la mayor cantidad de obras a partir de la herramienta que desarrollaron junto al CCI, lo que a su juicio permitirá descubrir dónde están las principales oportunidades de mejora para las obras de construcción tradicional e industrializadas.

Los focos

La sostenibilidad es un eje vertical donde se enmarca la propia Hoja de Ruta RCD y Economía Circular en Construcción 2035 del programa y sienta las bases del

documento que presentarán la próxima semana.

“Es en este eje donde se articulan iniciativas para propiciar modelos de negocio, productos y servicios de economía circular, apoyando otras iniciativas a través de distintas instancias de colaboración. Al mismo tiempo se promueve la economía circular en certificaciones e, incluso, en la rehabilitación de edificios existentes”, sostiene Brito, mientras

capacitación y certificación de los trabajadores, trabajar en el desarrollo de nuevas capacidades en el mundo técnico para la construcción y renovar las mallas curriculares de los profesionales del sector, incorporando cada vez más la integración femenina”, dice el ejecutivo. Y añade que al final, “todo tiene que ver con las personas” y con la forma en que se asuman los desafíos que el sector se plantea, por lo que

esta etapa es medir. Midiendo y conociendo indicadores en ámbitos de productividad, sustentabilidad y transformación digital, podemos detectar con mayor precisión las áreas de mejora y, con ello, apuntar las iniciativas a objetivos que logren mejorar estos indicadores”, recalca.

Movilizar esfuerzos sectoriales, “con convicción y determinación” es crucial: “A la luz de las nuevas leyes de Eficiencia Energé-

“Midiendo y conociendo indicadores de productividad, sustentabilidad y transformación digital podremos detectar con mayor precisión las áreas de mejora”, dice Marcos Brito, gerente de Construye2025.

destaca la importancia de contar con plataformas de medición estandarizada de huella de carbono, el principal indicador de sostenibilidad.

El capital humano como eje transversal también es clave, ya que se relaciona prácticamente con todas las iniciativas del programa. “Aquí hay un compromiso con buscar herramientas para fomentar y fortalecer la

será importante trabajar con un comité transversal de instituciones académicas y de formación.

Sobre los desafíos que vienen y que se pretenden resolver con la nueva hoja de ruta, Brito dice que lo prioritario es reunir y congregar a representantes del sector que puedan generar cambios y trabajar en conjunto en las mediciones necesarias. “Tal vez una de las principales variables de éxito en

tica y Cambio Climático, se nos agota rápido el tiempo”, dice Brito.

Otra urgencia que le preocupa es la necesidad de eliminar los campamentos y combatir el déficit habitacional, que según cifras oficiales se acerca a las 650 mil viviendas. “Para eso urge una mayor productividad en nuestra capacidad productiva y despliegue de proyectos”, concluye.



GRUPO DF

DF • DLVE • DEIMS • ED • BAZAREDA

Directora: Marily Lüders / Subdirectora: Teresa Espinoza / Gerente Comercial: José Ignacio De la Cuadra / Editora: Claudia Marín / Director Creativo y Arte: Rodrigo Aguayo
Coordinadora: Marcia Aguilar / Dirección Edificio Fundadores, Badajoz 45, pisos 10 y 11, Las Condes, Fono: 23391000 / e-mail: buzondf@df.cl / Impreso por COPESA IMPRESORES S.A., que sólo actúa como impresor.
Se prohíbe la reproducción total o parcial de los contenidos de la publicación.

PUBLIRREPORTAJE

CENTRO TECNOLÓGICO DIFUSOR DE TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS E INNOVACIÓN ABIERTA

CTEC promueve e impulsa la construcción industrializada con Desafío MODhabitar

A través de la digitalización, prototipaje, pilotaje, proyectos de I+D y capacitación, busca mejorar la productividad, sustentabilidad y competitividad del sector, propiciando sinergias y colaboración en el ecosistema de la construcción a nivel nacional.

Recientemente, y con el propósito de descentralizar su trabajo, CTEC lanzó el Desafío MODhabitar Antofagasta, proyecto de innovación abierta financiado por el Gobierno Regional de Antofagasta, a través del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC-R año2021), que tiene como misión desarrollar modelos de viviendas económicas, industrializadas, sustentables y escalables con el objetivo de documentar un estándar que sirva para definir políticas y lineamientos de programas habitacionales para la Región, junto con fortalecer las capacidades de innovación y la competitividad de las empresas de toda la cadena de valor del sector construcción a nivel local.

A través de un proceso de convocatoria, MODhabitar cuenta con la participación de 10

alianzas conformadas por 47 empresas, de las cuales 18 pertenecen a la Región. Lo anterior, surge con el objetivo de aportar en la necesidad de entregar soluciones habitacionales a las familias de la zona, la que actualmente cuenta con uno de los mayores déficits de viviendas a nivel nacional, requiriendo alrededor de 25 mil de ellas, lo que corresponde a un 12% de su población. A esta demanda se suman 89 campamentos catastrados en 2017 con más de 7 mil familias, lo que posiciona la problemática habitacional como un tema prioritario para el sector.

Desde CTEC, con MODhabitar, se busca contribuir, junto a las empresas participantes, con soluciones industrializadas y costo-efectivas que aborden la problemática señalada



Lanzamiento MODhabitar.

anteriormente, documentando un estándar enfocado a escalar modelos de vivienda en poco tiempo y con un buen desempeño energético. “Sabemos que la construcción industrializada es una de las principales alternativas que nos puede ayudar a resolver la crisis que vivimos en cuanto al déficit de viviendas, ya que esta solución nos permite reducir de manera importante los plazos y mejorar la calidad de los proyectos ejecutados. Hoy, las familias tienen una urgencia por tener sus viviendas en los plazos comprometidos y vemos habitualmente que eso en la práctica no sucede, por lo que creemos que el uso de elementos prefabricados es una gran alternativa para resolver esa brecha”, indica Natalia Reyes, jefa de Sustentabilidad de CTEC.

A partir de esta experiencia, CTEC busca replicar este desafío de innovación abierta en otras zonas del país, fomentando el trabajo colaborativo, donde cada actor aporte desde su área de experticia, entregando propuestas innovadoras y sustentables.

Complementariamente, este año se espera inaugurar en el Parque de Innovación CTEC, ubicado en Laguna Carén, el Espacio Colaborativo Wallmix Prelosa, con la participación de más de 17 empresas, que consiste en un prototipo en el que se levantaron varios desafíos de industrialización, entre ellos un reto estructural al combinar sistemas constructivos para muros de hormigón in situ y prelosas de hormigón pretensado.

<https://ctecinnovacion.cl/>

LAS PERSPECTIVAS DEL ACERO PARA PROYECTARSE AL FUTURO

Esta industria sigue creciendo y consolidándose, pero también se plantea lo que viene desde una nueva visión: fomentando una mayor sustentabilidad e impulsando modelos circulares.



Gracias a sus innegables bondades, el acero desempeña un rol trascendental para el sector de la construcción en el país. Es así como cerca del 80% de su consumo es utilizado para el desarrollo de edificios, obras públicas y proyectos mineros. Una industria que sigue creciendo y proyectándose al futuro, a través del fortalecimiento de programas destinados a promover la materialización de edificaciones industrializadas en todo el territorio nacional.

El director ejecutivo del Instituto Chileno del Acero (ICHA), Juan Carlos Gutiérrez, subraya que este material es absolutamente estratégico para la economía y el desarrollo del país. "Sin exagerar podemos afirmar que está presente en todas las actividades humanas y, si no existiera, tendríamos serias dificultades para cubrir nuestras necesidades básicas. Sin acero no podríamos contar con hospitales, plantas de alimentos, infraestructura minera, viviendas, carreteras, terminales aéreas, puertos, ni tampoco energía eléctrica de ningún tipo", puntualiza.

En este contexto añade que para la construcción de edificios está presente en sus diversos formatos: barras de refuerzo para hormigón armado, perfiles estructurales y para tabiquería, cubiertas y

revestimientos.

"Particularmente en las viviendas sociales, las soluciones modulares y prefabricadas son altamente eficientes, ya que permiten que las obras sean más rápidas y baratas de levantar. Además, sin acero sería imposible desarrollar proyectos mineros, dado que todos requieren grandes obras de infraestructura que solo pueden construirse con este material", puntualiza.

Marco virtuoso

El consumo aparente de acero en Chile durante los últimos cuatro años se ha mantenido más bien constante, en torno a los tres millones de toneladas anuales y con una apreciable baja en 2020, en el contexto de la pandemia. Así lo señala el académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez, Pablo Parra, quien especifica que la producción nacional suministra cerca del 40% de la demanda interna.

"El resto proviene de otros países, como Estados Unidos, Brasil y China, principalmente en formatos de planchas y

casi exclusiva al desarrollo de obras industriales, mineras, de energía y comerciales. Una mirada que aporta Parra, quien destaca que en esos sectores es por lejos el material más utilizado.

perfiles laminados. La industria se encuentra muy desarrollada tanto en la fabricación del material propiamente tal, como en la elaboración de estructuras a partir de acero nacional y/o importado", detalla.

Una perspectiva que reafirma el director de carreras de la Escuela de Construcción de Duoc UC sede Melipilla, Juan Molina, quien enfatiza que en Chile la industria tiene un alto nivel de desarrollo, lo que se sustenta en la disponibilidad tanto de proveedores de gran experiencia como de calidades garantizadas, un marco regulatorio en constante actualización y fuertes vínculos con empresas constructoras, de inspección técnica de obras, de cálculo estructural y maestrías.

"Todo este marco virtuoso promueve su utilización, lo que permite proyectar un aumento de la demanda en el mediano plazo mientras se mantengan los costos a niveles competitivos respecto de otras soluciones constructivas", advierte.

Es así como la edificación de estructuras de acero se encuentra orientada de manera

Material "verde"

La industria del acero sigue creciendo y consolidándose, pero también se plantea el futuro desde una nueva perspectiva: fomentando una mayor sustentabilidad y modelos circulares para contribuir a proteger el entorno de la mano con el sector de la construcción, gracias a que es amigable con el medio ambiente, es noble para impulsar la economía circular y al ser reciclado no pierde sus propiedades.

"Gracias al compromiso adquirido por Chile de ser carbono neutral para 2050, cada vez más proyectos demandan este material proveniente del reciclaje de chatarra. Sin embargo, para conseguir esta exigente meta, el mero uso del acero reciclado no será suficiente, ya que se requerirá aumentar la electrificación de todos los procesos productivos posibles y que esta energía provenga de una red descarbonizada, absorber las emisiones restantes mediante su captura y aplicar la economía circular en el uso de los insumos", proyecta Gutiérrez.

3
MILLONES
DE TONELADAS DE
ACERO CONSUME
CHILE AL AÑO.

40%
DE LA DEMANDA
INTERNA ES CUBIERTA
POR LA PRODUCCIÓN
LOCAL.

ENTRA EN VIGENCIA NORMA QUE REGULA LA ELABORACIÓN DE PERFILES DE ACERO

La norma NCh 427/2:2019 permitirá a la industria tener un mayor conocimiento y control sobre las especificaciones de los perfiles de acero a utilizar en las obras.

Desde el 14 de junio pasado, la industria chilena ligada a la construcción debe cumplir con las especificaciones de diseño de estructuras con perfiles de acero conformados en frío, mediante respaldos técnicos del cálculo estructural y certificaciones acreditadas. Todo ello luego de que el 14 de diciembre se publicara en el Diario Oficial el Decreto Exento 1.345 del Ministerio de Obras Públicas, donde se establece la norma chilena NCh 427/2:2019.

El director ejecutivo del Instituto Chileno del Acero (ICHA), Juan Carlos Gutiérrez, explica que esta norma fija los requisitos para el diseño de estructuras con elementos conformados en frío, complementa a la NCh427/1 y, en conjunto, renuevan la



NCh427:1977.

“Con esto se cierra una brecha de 40 años en relación con la normativa anterior, permitiendo contar con disposiciones actualizadas para las especificaciones estructurales con perfiles soldados y laminados (NCh427/1) y perfiles conformados en frío (NCh427/2), disponibles para desarrolladores,

revisores, proveedores, constructores y usuarios”, puntualiza.

Sergio Córdova, ingeniero con más de 30 años de experiencia en diseño, fabricación y revisión de estructuras de acero, explica que la norma NCh427/2 viene a ayudar a los calculistas con el desarrollo de elementos de paredes delgadas o esbeltos,

permitiéndoles “tener un mayor conocimiento y control sobre las especificaciones de los perfiles de acero a utilizar”.

Estas nuevas normas representan un aporte para regular la elaboración de esta clase de perfiles, con el fin de que los fabricantes cumplan con estándares mínimos y, también, para que los profesionales encargados del diseño dispongan de reglas claras para considerar la resistencia al desarrollar estos elementos. Así lo enfatiza el doctor en ingeniería sísmica

y académico de ingeniería civil de la Universidad San Sebastián, Felipe Vicencio, quien destaca que la uniformidad de criterios es el principal avance que ofrece: “La gente que se desempeña en el rubro ya la conoce y sin lugar a duda representa un progreso muy positivo, por lo que todo el sector espera que se transforme en un relevante aporte para regular y unificar estándares”.

Este tipo de perfiles de acero se utiliza para la construcción de estructuras livianas, por lo que no se emplea en aquellas consideradas de carácter crítico. Sin embargo, los expertos coinciden en su utilidad y en el significativo avance que la norma conllevará para la industria de la construcción.

¿POR QUÉ GALVANIZAR?

Economía y
mantención cero

Solución
sustentable

Versatilidad

Mayor
vida útil

Somos la mayor empresa galvanizadora en sudamérica

**+de
1.200.000
ton**
GALVANIZADAS

**+de
110.000
ton**
CAPACIDAD ANUAL

INSTALACIONES PRODUCTIVAS

Chile

- Planta Vespucio
- Planta Buenaventura
- Planta Galva 8
- Planta Galva Sur

Brasil

- Planta Jundiá
- Planta Farroupilha

www.bbosch.cl | galvanizadochile@bbosch.cl | @bbosch

+562 2620 8700 | Av. Américo Vespucio 2150, Quilicura, Región Metropolitana, Chile.

DESARROLLO SOSTENIBLE: LOS AVANCES DE LA INDUSTRIA FRENTE A LAS METAS GLOBALES



Durante los últimos años se han impulsado medidas como la incorporación de nuevas materias primas más resistentes, la adopción de energías renovables, reciclaje de aguas grises, entre otras.

Con más de la mitad de la población mundial viviendo en urbes y produciendo más del 70% de las emisiones de carbono (CO₂), las ciudades desempeñan un papel fundamental en la lucha contra el cambio climático. Para eso, impulsar la construcción de

edificios sustentables es clave, pues según estimaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, actualmente la edificación es responsable del 38% de las emisiones de CO₂ a escala global.

Esta problemática hace que las empresas del rubro tengan una incidencia significativa en

RUBIO MONOCOAT

RUBIO MONOCOAT:

Protección de alta calidad y respeto con el medio ambiente en tratamientos y cuidados para la madera

De origen belga, y con nanotecnología realiza un enlace molecular con la madera. Es el primer y único aceite cera del mundo que no contiene COV (Compuestos orgánicos Volátiles) o agua y se puede aplicar sobre toda clase de madera. Muy fácil de mantener, de gran rendimiento y da protección resistente en una sola capa con color duradero.

A nivel mundial, se presta cada vez más atención a todos los factores que afectan el medio ambiente. Arquitectos y constructores buscan innovar, a través de sus proyectos, con materiales ecológicos y sustentables, debido a esto la demanda de materiales sostenibles está aumentando, pero también ha resultado



RMC no contiene agua ni químicos, es de secado rápido, mejora el aspecto manteniendo la sensación natural al tocar la madera, es reparable y tiene una amplia gama de colores.

en el lanzamiento de innumerables productos nuevos con una declaración de respeto al medio ambiente autodeclarada y no siempre certificada.

Rubio Monocoat es EcoConsciente, muy seguro para las personas e igualmente seguro para el medio ambiente. Refuerza su compromiso verde al obtener las certificaciones más exigentes a nivel mundial, es la primera marca del sector del tratamiento de la madera en obtener el certificado Eurofins Indoor Air Comfort Gold, que combina los requisitos y especificaciones de emisión más relevantes en una sola certificación como: A+, LEED v4 Mundial, M1 entre más de 15 certificaciones.

Rubio Monocoat (RMC) es garantía de alto rendimiento, la tecnología de enlace molecular asegura que el consumo por m² sea extremadamente bajo, entrega protección y resistencia al desgaste, fácil mantenimiento, sin superposiciones, no se descascara, resistente al agua y gran resistencia al calor, no contiene agua ni químicos, secado rápido, mejora el aspecto manteniendo la sensación natural al tocar la madera, reparable y con una amplia gama de colores.

La línea de productos RMC Oil Plus 2C es uno de los hard-



RMC es garantía de alto rendimiento, entrega protección y resistencia al desgaste, es de fácil mantención, resistente al agua y tiene gran resistencia al calor.

wax oil más versátiles para la madera, pudiéndose aplicar sobre muros, pisos, muebles, escaleras, etc., así como encimeras y otras superficies que entran en contacto con alimentos, ya que Rubio Monocoat Oil Plus 2C cuenta con certificación Food Contact Compliant.

Importado y distribuido por Comercial Dos Almas





del Centro Interdisciplinario para la Productividad y Construcción Sustentable (CIPYCS), opina que los ODS son una invitación a las empresas a sumarse a los esfuerzos por mitigar las emisiones. "Hemos visto la adopción de energías renovables para generar energía y calentar agua con paneles fotovoltaicos y termosifones", ejemplifica, añadiendo que, si bien estas medidas pueden significar un costo inicial mayor, "el aporte es directo en proporcionar energía no contaminante a los nuevos edificios que entrarán en operación".

En paralelo, algunas empresas ya incluyen sistemas de reciclaje de materiales y aguas durante la fase de construcción de sus proyectos. "En particular, nos hemos encontrado con constructoras de edificios que están separando residuos sólidos para su posterior reciclaje y disposición, así como con otras que instalan sistemas de reciclaje de aguas grises, en faena, con el fin de reducir su huella hídrica", añade Mora.

Federico Antico, académico de la Facultad de Ingeniería y Ciencias de la Universidad Adolfo Ibáñez, destaca que en la última década se ha observado un "gran avance" en las empresas del sector, especialmente en temas de capacitación y sobre todo entre las más grandes. "Con

el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con acciones que particularmente pueden influir en los ODS 7, 9 y 11, que se refieren a energía asequible y no contaminante; industria, innovación e infraestructuras; y ciudades y comunidades sostenibles, respectivamente.

Miguel Mora, gerente general

Las empresas del rubro tienen gran incidencia en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sobre todo en el 7, 9 y 11.

el traspaso de valores a cada empleado se enfatiza la búsqueda continua de reducir la generación de residuos y la adecuada disposición de aquellos que se generan", acota.

El surgimiento de nuevas materias primas como el acero de alta resistencia, una innovación de Siderúrgica Huachipato, empresa del Grupo Cap, también es destacable en este escenario, al disminuir la cantidad de acero necesaria para reforzar elementos de hormigón armado. "Así se pueden lograr estructuras con menor congestión de armaduras, lo que facilita y acelera la construcción y se traduce en ahorros económicos importantes", explica Luis Alberto Castro, gerente de Negocio Construcción de la firma.

Más esfuerzo

Aunque hay consenso en que Chile va bien encaminado en esta materia, los expertos advierten que el trayecto que queda es largo para generar el impacto esperado. "Generalmente nos damos cuenta de los impactos sociales y medioambientales cuando ya están en operación, por lo que la reacción natural es la mitigación", dice Miguel Mora.

En esa línea, Marcos Alexandre Lopes, líder de Industry X para Accenture Hispanoamérica,

recomienda considerar algunos puntos clave relacionados con tecnología. A su juicio, lo primero sería aumentar las inversiones para avanzar en descarbonización, con soluciones como bombas de calor, electricidad renovable distribuida y almacenamiento inteligente.

También recomienda incluir equipamiento en edificios para "hacer operativos los datos" y que se conecten con sistemas para una optimización inteligente. "La fluidez digital y de datos amplificarán el impacto de las intervenciones tecnológicas con bajas emisiones de carbono, mediante la mejora del apoyo a las decisiones operativas o los controles automáticos de los sistemas de gestión de edificios", dice.

Como la electromovilidad es una oportunidad, disponer de puntos de carga inteligente para vehículos eléctricos en edificios comerciales o algunos residenciales "puede proporcionar servicios de red y contribuir a la descarbonización del transporte de vehículos individuales", añade. Y a modo de conclusión, dice que llegó el momento de avanzar hacia la inteligencia operativa que hoy está permitiendo nuevas tecnologías hacia la industria X: "Para esto, la adopción integral de las nuevas tecnologías es clave".

PUBLIRREPORTAJE

COMPAÑÍA SIDERÚRGICA HUACHIPATO S.A. - EMPRESA DEL GRUPO CAP

Aceros de mayor resistencia para disminuir la huella de carbono

Estos innovadores aceros ya existen, se fabrican en el país y, lo más importante es que, están incorporados en la norma chilena que regula el uso de aceros para la Construcción: NCH204.

La mayor productora de acero del país, ubicada en Talcahuano y destacada por ser una compañía sustentable con un 100% de suministro de energía de fuentes renovables y un 97% de reciclaje o reutilización de residuos, está incorporando en sus proyectos aceros de mayor resistencia, los que hacen que se consuma menos acero en una obra en particular, en comparación con los aceros tradicionales, impactando positivamente en la reducción de la huella de carbono.

"La incorporación de estos aceros de calidad superior en las obras hará disminuir la huella de carbono por dos principales razones: se ocupa

menos acero por m² construidos y por la reducción de actividades en la obra. Efectivamente, por manejar menos acero, se disminuyen otras materias primas cuya cantidad está directamente relacionada con la cantidad de acero", explica Luis Alberto Castro, Gerente Negocios de Construcción de Siderúrgica Huachipato.

En esa misma línea, la compañía tiene el gran desafío de dar a conocer al mercado, principalmente a los calculistas, diseñadores y arquitectos que estos aceros ya existen, se fabrican en el país y, lo más importante es que, están incorporados en la norma chilena que regula el uso de aceros para la Construcción:

NCH204.

"Otro desafío que estamos abordando es el proyecto de fabricación de hidrógeno verde, lo que nos permitirá fabricar acero con una huella de carbono muy acotada", adelanta Luis Alberto Castro.

Así, la propuesta de valor de los Aceros CAP en lo que respecta a la Construcción sustentable se focaliza no solo en fabricar estos aceros que cumplen con la norma chilena y también con normas internacionales, sino también el aporte que significan, "como es el caso del uso de éstos en proyectos emblemáticos como Puente Chacao que unirá Chiloé con el continente y Puente Ferroviario en Concepción",



destaca Gerente Negocios de Construcción de Siderúrgica Huachipato.

Siderúrgica Huachipato tiene un fuerte posicionamiento en el mercado, basado en productos de alta calidad, instalaciones y competencias técnicas para el desarrollo de aceros a medida del cliente, además de una importante fuerza logística.

www.huachipato.cl

Los aceros de alta resistencia de Siderúrgica Huachipato se usan en proyectos emblemáticos como Puente Chacao.



“LA CONSTRUCCIÓN TIENE FORTALEZAS PARA SU TRANSFORMACIÓN HACIA UNA INDUSTRIA BAJA EN CARBONO”

La directora ejecutiva de Chile Green Building Council, María Fernanda Aguirre, analiza un reciente diagnóstico sectorial que ahonda en las oportunidades y desafíos que tiene el sector para avanzar hacia una industria más verde.

El Diagnóstico Sectorial de Desarrollo Sostenible es una iniciativa que toma como base la Estrategia del WorldGBC e identifica brechas y oportunidades para Chile, en relación con nueve de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En este estudio se identificó la realidad local en cuanto a metas e indicadores, clasificándolos en tres grandes pilares: Acción Climática, Salud y Bienestar, y Recursos y Circularidad.

Un diagnóstico que es clave para conocer el estado actual y proyectar los pasos que la industria debe dar para adelantar camino hacia la sostenibilidad.

“El sector de la construcción, englobando toda su cadena de valor, es el que representa mayores fortalezas para su transformación hacia una industria baja en carbono, también en reducir los impactos ambientales, promover el crecimiento económico -en cuanto a incrementar la produc-

tividad- y generar mayor valor social logrando comunidades más resilientes frente al cambio climático”, explica la directora ejecutiva de Chile Green Building Council, María Fernanda Aguirre, analizando los resultados del informe.

La ejecutiva agrega que, entre sus principales conclusiones, tam-

bién, se establece que “a nivel del sector público está pendiente alinearse al 2030 con metas basadas en los ODS, ya que aún estos objetivos se mencionan en forma general, pero no se establecen indicadores específicos para que pueda evaluarse el avance”.

-¿Qué desafíos descubrieron en esta radiografía al sector?

-Durante este estudio los principales desafíos fueron identificar las debilidades y fortalezas de los distintos rubros. Este trabajo es fundamental para favorecer el autodiagnóstico y que, de esta forma, empresas y organizaciones públicas y privadas, puedan identificar aspectos por mejorar.

Sin embargo, también se destacaron las acciones que están llevando a cabo, ahí la invitación fue trabajar con métricas de desempeño, que permitan generar datos para el sector y traccionar a otros actores de la industria y así acelerar el proceso de cambio a pocos años del 2030.

-¿Qué viene para la industria después de conocer su estado real en desarrollo sostenible?

-A nivel de Latinoamérica, Chile es un país que presenta incongruencias en su desempeño. Por un lado, lideramos en la promoción de herramientas como BIM y procesos de industrialización y, por otro, nuestros índices de inequidad y huella de carbono per cápita, así como de generación de residuos, son mayores que las de otros países en vías de desarrollo. Esperamos que este documento, sumado a instrumentos relacionados con cambio climático, gestión del carbono, economía circular y eficiencia energética, puedan contribuir a reducir los indicadores negativos.



PUBLIRREPORTAJE

CONSTRUCTORA INGEVEC:

Símbolo de confiabilidad, experiencia y sostenibilidad

Durante 2021, la empresa participó en la iniciativa de sostenibilidad promovida por la CChC denominada Compromiso Pro, la cual busca impulsar las prácticas sostenibles en toda la cadena de valor asociada a la construcción. Así, se efectuó una evaluación y plan de mejoras para los proyectos participantes, profundizando en los cinco pilares de sostenibilidad de la compañía: Trabajadores, Seguridad y Salud Laboral, Proveedores/Contratistas, Comunidades y Medioambiente. Ahora su desafío es estandarizar la implementación de esas buenas prácticas

Especializada en la edificación de obras públicas y privadas a lo largo de todo el territorio nacional, Constructora Ingevec tiene más de 700 proyectos de construcción ejecutados y 5 millones de metros cuadrados construidos. En sus 39 años, no solo ha sido un aporte al desarrollo del país desde sus áreas de expertise, sino también una compañía con concien-



cia social que está trabajando la sostenibilidad como una de sus prioridades.

Actualmente, mediante su área de sostenibilidad, se encuentra definiendo la estrategia para el grupo en esta materia, incluyendo las metas y su respectivo roadmap para alcanzarlas. En esa línea, Ingevec fue parte del Programa Compromiso Pro, de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), consistente en un modelo de siete dimensiones de trabajo: Trabajadores, Seguridad, Comunidad, Medioambiente, Cadena de Valor, Innovación y Productividad, y Gobernanza.

Así, durante 2021, la empresa realizó

dicha evaluación y un plan de mejoras para algunos de los proyectos en ejecución, profundizando en sus cinco pilares de sostenibilidad: Trabajadores, Seguridad y Salud Laboral, Proveedores/Contratistas, Comunidades y Medioambiente.

Se trabajó en cada una de las dimensiones de sostenibilidad y en primera instancia, los proyectos obtuvieron buenos puntajes en la evaluación, destacando principalmente las áreas de Seguridad y Medioambiente (4 de un máximo de 5 puntos).

Durante el proceso, la dimensión de Trabajadores tuvo una mejora sustancial, au-

mentando un 40% en promedio, mientras que Comunidad y Contratistas mejoraron un 25% aproximadamente. Así, se logró mejorar de manera sustancial el puntaje promedio de todas las obras, generando importantes aprendizajes sobre la metodología y sus impactos.

“Esta participación tuvo una gran importancia para nuestra empresa, ya que nos permite seguir avanzando en incorporar prácticas sostenibles en todos los ámbitos en nuestra compañía. Además, en las obras que participaron se notó el compromiso de los equipos para mejorar las diferentes dimensiones y posteriormente se identificó, de parte de los trabajadores y la comunidad, los beneficios, debido a las buenas prácticas implementadas”, indica la gerenta Gestión Lean de Ingevec, Loreto Lizana.

Ahora, como desafío a futuro -señala la ejecutiva-, “queremos estandarizar la implementación de estas buenas prácticas en las distintas dimensiones, generar indicadores y medir los progresos de cada uno de los proyectos, con el fin de buscar la mejora continua y un desarrollo sostenible en el tiempo de toda la empresa”.

www.ingevec.cl

ingevec

COMPROMISO PRO: UNA INICIATIVA QUE IMPULSA LA SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA



Un grupo de 142 empresas forman parte de un proyecto articulado por la Cámara Chilena de la Construcción, que incluye la entrega de un sello a las más destacadas en ciertos ámbitos, involucrando a los colaboradores, las comunidades y el ambiente.

POR AIRAM FERNÁNDEZ

En un contexto marcado por el cambio climático, hoy más que nunca está claro que el rol de las empresas debe ir más allá de su desempeño económico y de la creación de empleo. Desde la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) dicen que sus socios están convencidos de ello y entre las iniciativas que impulsan para demostrarlo está el Compromiso Pro, que busca relevar prácticas en siete ámbitos, a favor de los trabajadores, las comunidades y el ambiente.

Antonio Errázuriz, presidente de la CChC, detalla que la iniciativa suma a 142 empresas de la industria y de esas, 45 han logrado obtener el Sello PRO, que reconoce a las que logran los mejores estándares en los pilares evaluados.

“La experiencia ha sido muy positiva, ya que está impulsando la transformación de nuestra industria y ha ayudado a las empresas a ordenar sus procesos y a construir mejores vínculos con sus trabajadores y con las comunidades vecinas a los proyectos”, dice Errázuriz.

DLP es una de ellas, y desde la empresa dicen que ser parte del compromiso les ha permitido sistematizar procesos y ordenar más algunos de los temas que promueve el sello y en los que ya trabajaban.

“Lo valioso está en que es una guía que nos permite avanzar con el apoyo de un asesor que nos ayuda a identificar dónde están nuestras debilidades y oportunidades para hacer las cosas mejor, poniendo el foco en las personas, comunidades y medioambiente”, señalan desde la firma que ya tiene una obra certificada y que está en proceso de certificarse como empresa.

La inmobiliaria y constructora Gespania también es

parte de este universo. Claudia Barrios, su jefe de Seguridad, Salud Ocupacional, Calidad y Medio Ambiente, admite que obtenerlo “no ha sido fácil” y que en ese proceso “ha sido muy importante concientizar sobre este tema desde los altos directivos hasta los trabajadores”, señala, mientras destaca que, considerando el contexto actual donde el cambio climático es “una preocupación general”, surgen nuevos desafíos para reducir el impacto ambiental.

Bitumix es otra de las empresas reconocidas por un trabajo de larga data que incluye un diagnóstico de sostenibilidad elaborado en 2016. Miguel Musalem, gerente general de la firma, dice que tanto el Compromiso Pro como el sello entregado en el marco de esta iniciativa deben convertirse en instrumentos claves para la generación de confianza en los colaboradores, la comunidad, la administración pública y los inversores: “Responde a un contexto cada vez más preocupado de la sostenibilidad en todas sus dimensiones, que contribuyen a la aceleración del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y al desarrollo social e industrial”.

PUBLIRREPORTAJE

¿Y, dónde terminan los escombros de la construcción?

Asegúrese de cumplir la normativa, gestiónelos formal y correctamente con nosotros. www.greenrec.cl

Greenrec
LEPANTO

Recuperamos pasivos ambientales

- ✓ Trazabilidad total
- ✓ Plataforma y control 100% en línea
- ✓ Recuperación y Valorización
- ✓ Servicios acreditados por GBC Chile para certificaciones Leed, CES y CVS.

Cerca de 1/10 del tamaño de un edificio es lo que generó en escombros al construirse. No todas las inmobiliarias y constructoras aseguran su correcto manejo, evitando que terminen en quebradas y otros sitios ilegales.

Adicionalmente, ya son varios los que, más allá de la norma, nos han encomendado la recuperación de sus materiales reciclables.

En Greenrec-Lepanto, somos pioneros en prestar un servicio especializado en procesar y valorizar los escombros de la construcción y demolición. Ya hemos rehabilitado 30.000 m² de áreas verdes y con nuestra valorización hemos rescatado el equivalente a otras 5.000 has de bosque.

Controle y mejore su gestión. Contáctenos en www.greenrec.cl

Construimos cultura de **sostenibilidad** y **seguridad** con el **compromiso** de nuestros líderes y colaboradores.



41 años
Construyendo futuro



COMPROMISO PRO

EL COMPROMISO SOSTENIBLE DE LAS EMPRESAS CON SELLO PRO

Sistemas de alto estándar para el manejo y ahorro de recursos energéticos e hídricos, monitoreo permanente y certificaciones acompañan los desarrollos constructivos de las empresas certificadas.

POR FABIOLA ROMO

Adherirse al Compromiso Pro implica alcanzar estándares de excelencia y tener muy claro que la sostenibilidad debe ser un pilar clave.

En Gespania, por ejemplo, dicen que para lograrlo ha sido necesario el compromiso de todo

el equipo. "De ello nos sentimos muy orgullosos", asegura Claudia Barrios, jefe de Seguridad, Salud Ocupacional, Calidad y Medio Ambiente de la firma, quien subraya que todos sus colaboradores "se sienten parte de este compromiso de contribuir al medio ambiente y la comunidad con

su trabajo". Sobre las oportunidades que abre, destaca que "son muchas", tomando en cuenta el contexto actual donde el cambio climático "es una preocupación general, donde surgen nuevos desafíos para seguir trabajando en pro de reducir el impacto ambiental".

De igual forma, en Tecno Fast cuentan con políticas continuas de desarrollo y mejora de productos, donde priman la protección al medio ambiente y la salud ocupacional de los trabajadores. "Innovación es un objetivo de alta prioridad. Tecno Fast dedica recursos a investigación con uni-

versidades, convenios de desarrollo tecnológico y también apoyo en arquitectos y constructores que quieren aportar una idea de desarrollo como el caso del módulo HOBE, las TINY CABIN y otros que son aportes de arquitectos desarrolladas por nuestra área de Ingeniería", comenta el gerente de Ingeniería e Innovación de la empresa, Mario Yáñez.

En este contexto, la compañía ha trabajado buscando tanto nuevos materiales de terminación, como nuevos sistemas de manejo y ahorro de energía y agua. "Todo esto se monitorea con el área de Producción", explica el ejecutivo de Tecno Fast. Igual de importante ha sido el cumplimiento normativo, y por eso, Tecno Fast participa en comités de normas técnicas y desarrolla, junto a asesores expertos, prototipos modulares para certificar que los productos cumplen con la normativa estructural, de seguridad y evacuación.

En Bitumix, en tanto, abastecen su operación con energía renovable, reemplazando combustibles fósiles por electricidad en sus instalaciones industriales e incorporando energías limpias en su flota de vehículos. Además, instalaron paneles solares para producir electricidad en sus plantas, optimizando los consumos energéticos y las emisiones de gases contaminantes.



EL FUTURO NOS INSPIRA HOY

Orgullosos de nuestro equipo 100% comprometido con el desarrollo sostenible en la construcción.

En **Gespania** trabajamos día a día para que nuestros proyectos sean un verdadero aporte al bienestar de las personas, la comunidad y el medio ambiente.



gespania.cl



61 AÑOS
DE TRAYECTORIA

BEST PLACE TO LIVE

efizity

PROGRAMA
Buenas Prácticas
cchc

PUBLIRREPORTAJE

BITUMIX:

Comprometidos con una gestión ambiental responsable

La empresa, líder en la realización de obras de infraestructura vial y urbana y de producción de mezclas asfálticas, está impulsando su desarrollo sostenible tanto en las soluciones para sus clientes como en sus procesos productivos.

Con una exitosa trayectoria de 48 años en el mercado, Bitumix, presente desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Aysén, ha logrado acumular la experiencia necesaria para proponer y desarrollar un completo servicio de soluciones de construcción y conservación de infraestructura vial y urbana de alto desempeño para sus clientes (públicos y privados) de distintos sectores productivos, como la minería, industrial, forestal, aeroportuario, urbanizaciones, infraestructura pública y concesiones.

Desde 1999, forma parte de Eurovia, perteneciente al grupo VINCI, líder mundial en construcción y concesiones, alianza que le ha permitido un importante desarrollo en materia de innovación y transferencia tecnológica.

Desde hace 15 años cuenta con el único Centro de Desarrollo e Investigación privado del país en el área de pavimentos, el cual analiza distintas alternativas técnicas para sus clientes, buscando productos con mejores prestaciones, mayor durabilidad y de menor impacto ambiental, optimizando el uso de materiales

nuevos y reciclados. Entre ellas están la fabricación de mezclas asfálticas a menor temperatura y la integración de materiales reciclados provenientes de demoliciones de pavimentos y de otras industrias (caucho de neumático, plástico, etc.)

Adicionalmente, la empresa promueve y participa en la ejecución de proyectos que incluyan técnicas de reciclado de pavimentos que reducen el uso de materiales de primer uso.

Así como Bitumix promueve soluciones sustentables a sus clientes, también se preocupa de mejorar ambientalmente sus procesos internos. Esto ha llevado al reemplazo de los combustibles fósiles por electricidad en sus instalaciones industriales. A esto se suma una gran inversión para mejorar su matriz energética utilizando fuentes de energía renovables no convencionales (ERN) y gas en sus plantas. Igualmente, está incorporando energías limpias en su flota de vehículos e instalando paneles solares para producir electricidad en sus instalaciones, optimizando los consumos energéticos y las emisiones de gases de efecto invernadero.



Recuperación de materiales mediante la ejecución de fresado en una obra de reciclado "In Situ" con cemento, Ruta 160 Tres Pinos – Coronel.



Base reciclada en la obra de Conservación Periódica Ruta 5, entre Ancud y Castro, ejecutada con áridos obtenidos tras un proceso de reciclado de hormigón.

BITUMIX®



CONECTIVIDAD PARA UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA



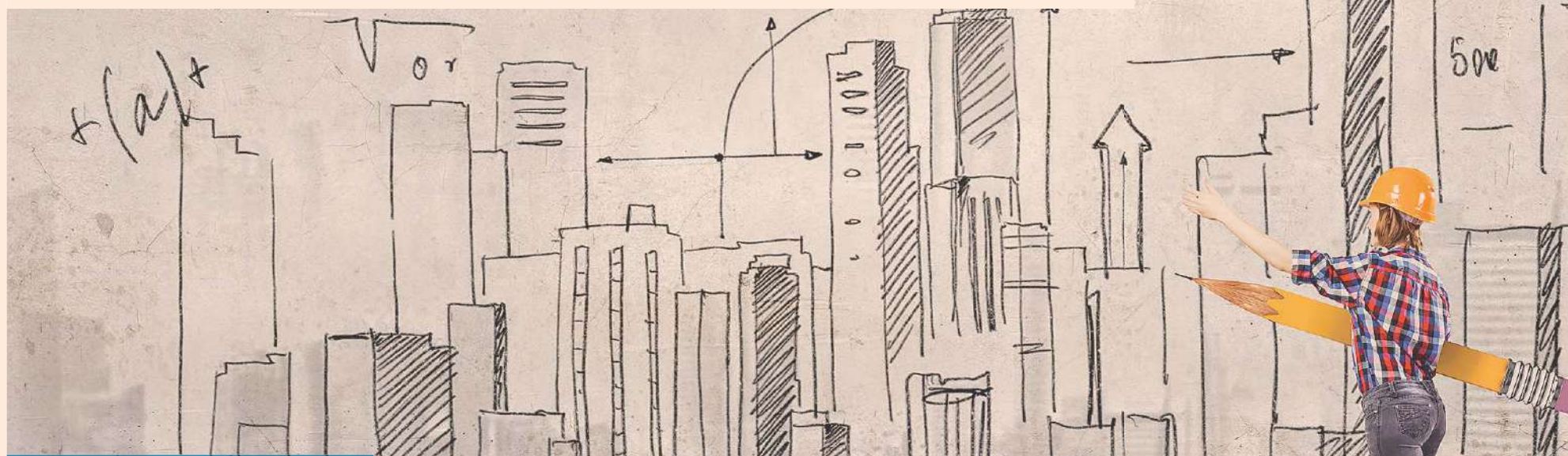
Casa Matriz

(56) 22 680 3000

Obispo Arturo Espinoza Campos 3172, Macul, Santiago, Chile

www.bitumix.cl

LOS DESAFÍOS PARA FOMENTAR LA INCLUSIÓN FEMENINA



Se estima que en la construcción, las mujeres solo alcanzan un 13% de participación. Un tema en el que queda mucho por avanzar y en el que el sector está trabajando desde distintos ángulos. POR FRANCISCA ORELLANA

Premios, programas de incentivos, capacitaciones o destacar el aporte de ellas, son algunas de las acciones que está tomando la industria de la construcción para promover la participación laboral de la mujer en el sector. Una tarea que se está abordando cada vez más en las empresas

e instituciones del sector debido a la baja presencia femenina a todo nivel en la industria, que se estima no supera el 13% de participación.

Daniela Saavedra, socia adjunta de Consultoría en Personas de EY, indica que la presencia de mujeres en la construcción es similar a otras industrias históri-

camente masculinas, como la minería. Lo preocupante, dice, es "que la construcción no ha logrado avanzar en la inserción de mujeres en gerencias de primera línea, donde llega a un 10%, y en directorios, un 6%.

Para Ignacia Barros, directora ejecutiva de la consultora LaresHub, cada vez hay más

GRUPO FLESAN CONFIANZA QUE CONSTRUYE

Abarcamos toda la cadena de un negocio de Ingeniería, Construcción e Inmobiliaria con el respaldo único de nuestras diversas empresas y unidades especialistas

FLESAN

DVC
DE VICENTE CONSTRUCTORA

fai
Inmobiliaria

InexChile
Servicios de Ingeniería

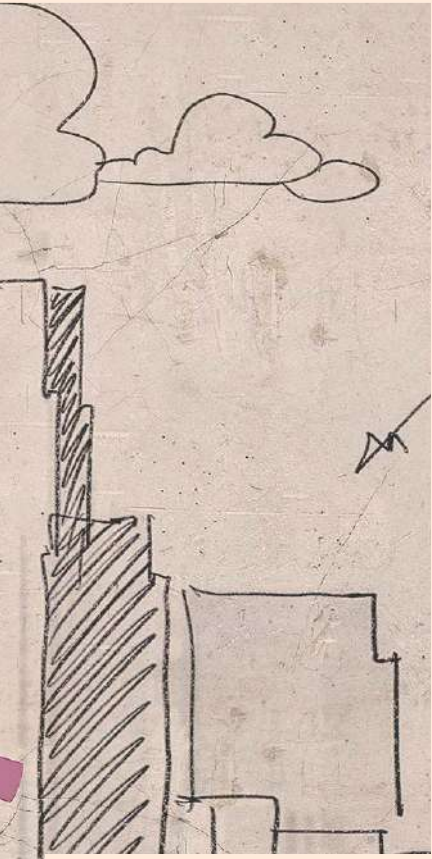
Di fai



☎ +56 (2) 2530 9900 📍 Av. Apoquindo 6550, Piso 10, Las Condes

Síguenos: [in](#) [f](#) [@](#) [v](#) [t](#)

www.grupoflesan.com



evidencia de que a mayor participación femenina en cargos de alta dirección, las empresas son más rentables, tienen equipos más creativos, innovadores y con habilidades comunicacionales más asertivas. Pero ello solo será posible si las materias de equidad de género se incorporan dentro del propósito y ejes estratégicos

de cada empresa.

En el caso de Inmobiliaria PY, su gerente de RRHH, Virginia Vargas, explica que no ven diferencias en competencias técnicas con ellas en una obra, y que la "integración es altamente positiva porque permite tener distintas miradas que se completan y fomentan un crecimiento y desarrollo de todos". Esto va en línea con que el país esté "fomentado la incorporación de las mujeres a la fuerza laboral, donde el rubro de la construcción se ha sumado a esta apertura con la certeza de que tenemos las mismas competencias".

Paula Urenda gerente general de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), dice tener una valoración positiva de cómo ha evolucionado la presencia femenina: "Si bien aún queda mucho espacio por mejorar, estamos avanzando en esta línea en el largo proceso que significa cambiar la cultura de toda una industria. Nuestra aspiración más inmediata es que lleguemos a ser un sector que se caracterice por ofrecer un espacio de trabajo que resulte atractivo para las mujeres: estable y con posibilidades de crecer".

Derribar barreras

Si bien hay avances, las especialistas destacan que se debe avanzar fuerte en derribar las barreras que impiden una mayor

Premio Mujer Construye: vitrina para visibilizar el aporte femenino

Este año se realizó la segunda versión del Premio Mujer Construye, que realiza la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), junto a la fundación ChileMujeres, para destacar las historias inspiradoras femeninas en la industria.

"Se instala como una tribuna privilegiada para visibilizar tanto a mujeres que se han destacado por la perseverancia y capacidades en el desempeño de su trabajo, como a empresas que están haciendo una diferencia, impulsando iniciativas como, por ejemplo, la de mejorar casas de acogida para víctimas de violencia de género", dice Paula Urenda, gerente general de la CChC.

En ese contexto, esta vez sumaron la categoría Premio Alta Dirección, para mujeres profesionales destacadas en sus empresas.

En los premios entregados en esta segunda edición, en la categoría "Mujer en obra" fueron distinguidas Cinthia Riffo (Constructora Guzmán y Larraín SPA), Karen Pinto (Constructora de Vicente) y Lucy Gómez (Constructora San Agustín).

En tanto, en la categoría de "Alta Dirección", el reconocimiento recayó en María Paz Achurra (RedMaestra) y Catalina Binder (G.Costanera).

En "Práctica Destacada", el premio de este año fue para Easy Retail, mientras que en "Empresas Sector de la Construcción", la CChC reconoció a Sociedad Constructora San Agustín, Trend Group America, Constructora Carran y Sodimac.

presencia femenina. Vargas destaca que hace falta un trabajo público-privado para "impulsar políticas públicas que aseguren el acceso equitativo a la educación, formación, trabajo y salud, entre otros elementos", o promover la eliminación de los estereotipos a nivel preescolar.

Por otro lado, indica que "las empresas deben trabajar en eliminar las barreras de entrada e implementar programas que fomenten el desarrollo de talento femenino y acelerar la incorporación de mujeres en roles de liderazgo". De hecho, Barros

En la industria reconocen que contar con políticas de corresponsabilidad contribuye al crecimiento y participación laboral de la mujer.

enfatisa que contar, por ejemplo, con políticas internas de corresponsabilidad es una medida que también contribuye al crecimiento y participación laboral de la mujer.

Coincide Vargas y añade la importancia de "realizar prácticas permanentes de conciliación trabajo y familia, respetando los horarios y dar facilidades para temas familiares", junto al beneficio de sala cuna, que es "fundamental".



IMPULSAMOS LA PARTICIPACIÓN Y EL LIDERAZGO FEMENINO.

Por eso nos llena de orgullo recibir el premio **MUJER CONSTRUYE 2022**
- Categoría Gran Empresa Constructora.

Esto debido a que somos una empresa pionera en promover y fomentar la presencia y participación de mujeres, en todos nuestros ámbitos; desde la oficina hasta la obra.

Felicidades a nuestros equipos internos que están comprometidos en aumentar y equiparar la participación femenina en la construcción, haciendo posible la obtención de este premio.

constructoracarran.cl



STARTUPS AYUDAN A LA CONSTRUCCIÓN A INNOVAR Y MEJORAR SUS PROCESOS

Los especialistas destacan que, como la industria tiene una baja capacidad para innovar, los emprendedores tienen un rol clave para transformar el sector. POR FRANCISCA ORELLANA

La construcción tiene el enorme desafío de generar nuevos procesos productivos para aumentar su productividad y propuesta de valor, en medio de un escenario complejo, ya que está dentro de las industrias que menos innovan a nivel nacional. No obstante, las startups y emprendimientos se han transformado en una pieza fundamental para dar vuelta este escenario.

“Es una industria muy conservadora la de Chile y cualquier innovación en la construcción es cara de investigar, validar y, posteriormente, implementar. Además, las innovaciones en general para esta industria deben venir certificadas, lo cual encarece y complejiza la penetración del mercado”, comenta Enrique Leikin, colíder del área de Emprendimiento y Startups de EY.

De hecho, la última Encuesta Nacional de Innovación, período 2017-2018, informada en 2020, reveló que solo un 11,2% de las empresas ligadas a la construcción innova.

Esto explica, según Ariel Vaisman, CEO de la empresa de arriendo de maquinarias Rendalo Maq, el atraso que existe en términos tecnológicos que impacten en productividad y seguridad. Y se debe a que, por implementar cualquier medida nueva, se puede generar un atraso, la que puede significar pérdidas millonarias: “Cualquier innovación en materia de seguridad podría incluso costar vidas si no se ejecuta bien. Por lo mismo, existe bajísima disposición a innovar, y a salir de la zona de confort, ya que prefieren seguir haciendo las cosas igual que siempre, pero

no correr riesgos”.

Ignacio Peña, coordinador de Innovación y Desarrollo Tecnológico de Construye2025, programa impulsado por Corfo y administrado por el Instituto de la Construcción, acota que, por otro lado, el 98% de las empresas de la industria son PYME, por lo que pocas tienen “la capacidad económica de tener áreas de innovación o de desarrollo”. Debido a esto, las startups y empresas tecnológicas tienen un rol fundamental para la construcción, pues son ellas “las que van a transformar nuestra industria, cambiando la forma de hacer las obras y relacionarnos”.

Vaisman agrega que su rol es “derribar este estigma y demostrar que la tecnología existe para ayudarnos a mejorar nuestro trabajo”.

Carolina Uribe, cofundadora de JetBrokers.io, agrega que usualmente las startups “arriesgan más creando nuevas formas de trabajo, procesos e innovaciones tecnológicas para hacerse un lugar en el



Áreas de impacto

Para Villela, el campo de acción de las startups y emprendimientos es diverso: “La gran mayoría apunta a digitalizar procesos que históricamente se han hecho de forma manual en el rubro. Otro gran problema tiene que ver con la sustentabilidad y el medio ambiente”.

Leikin ve un fuerte desarrollo en temas como la construcción modular, la transformación de residuos para materiales de construcción, la optimización en gestión de riesgos y “otros temas más generales, como conectar contratistas especializados y validados, última milla respecto de entrega de materiales de construcción y almacenamiento de energía, entre otros”.

A juicio de Peña, hoy hay un gran número de soluciones disponibles: “Tan solo en nuestra selección del Mapa Contech hay 50, pero existen muchas más. La mayor cantidad se acumula en el proceso de construcción”. Y destaca casos de éxito como TecnoFast, que entró en el mercado de Estados Unidos; E2E, que llegó al mercado brasileño; o HOUM, en el corretaje en el mundo inmobiliario y que, prevé, “podría convertirse en un próximo Unicornio”.

mercado”. Y añade que una vez que una nueva startup “ha demostrado que un cambio o innovación en particular es viable, es entonces cuando las empresas consolidadas validan dichas ideas, adoptándolas”.

Eso sí, reconoce que, si bien la industria inmobiliaria en todo el mundo ha estado rezagada a la hora de adoptar nuevas tecnologías e innovaciones, eso “ha comenzado a cambiar paulatinamente, pero aún queda camino por recorrer”.

Juan Pablo Villela, gerente de Abastecimiento e Innovación de Constructora Carrán, explica que, al igual que en todos los rubros, “es muy importante y relevante la inclusión de startups, pues nos ayuda a no tener que crear soluciones que no son parte del core del negocio. Además, el tener una visión desde afuera del problema nos da una mirada distinta a las cosas, y es bueno salir de la caja. Un ecosistema colaborativo es fundamental para aumentar la productividad en nuestra industria”.

SOLO UN

11%

DE LAS EMPRESAS LIGADAS A LA CONSTRUCCIÓN INNOVA, SEGÚN LA ÚLTIMA ENCUESTA NACIONAL DE INNOVACIÓN.

PUBLIRREPORTAJE

ALEC DICKINSON, CHIEF PRODUCT & TECHNOLOGY OFFICER DE ICONSTRUYE:

“La cultura de una empresa es el factor que impulsa o detiene un proceso de transformación digital”

La pandemia, la escasez de mano de obra, el quiebre en la cadena de abastecimiento, el alza de precios de los materiales de construcción y la actual situación sociopolítica han generado un cambio profundo en la forma de construir e innovar, principalmente en la necesidad de generar mayor productividad y automatización en los procesos, pasando desde la construcción tradicional a la digitalización.

De esta manera, tener claridad respecto a las tecnologías relevantes para el desarrollo de la construcción es indispensable porque “resuelven, facilitan y aseguran los resultados del negocio. En este contexto, las soluciones tecnológicas que permiten la gestión colaborativa omnicanal, tanto online como offline, de los procesos es clave. Esto permite, por ejemplo, optimizar el proceso de compra y venta de materiales, que representa desde un 20% a un 50% del costo del proyecto. La transformación cultural y digital habilita la adopción de nuevas tecnologías y procesos, que permiten lograr una optimización relevante en los tiempos



de compra y logística, ambos claves para el éxito o fracaso de cada obra”, argumenta Alec Dickinson, Chief Product & Technology Officer de ICONSTRUYE.

El uso de tecnologías en la industria es clave para aumentar la productividad, agilizar los procesos, reducir costos, disminuir los tiempos de gestión y la incertidumbre gracias al uso de datos a escala en tiempo real y la inteligencia artificial. En este contexto, Dickinson profundiza en los principales desafíos para incorporar la innovación al interior de las empresas en el rubro de la construcción, donde explica que efectivamente la transformación digital es una condición para la innovación, pero no solo referida a la incorporación de software en las empresas, sino a cambios mucho más profundos en sus estrategias de gestión.

“Así, la gestión de abastecimiento y logística, control de obras, monitoreo de seguridad, comunicaciones, omnicanalidad, uso de la data, inteligencia artificial e innovación en los modelos de negocios, son los principales avances que

se han observado en esta materia y permiten automatizar cerca de un 60% la operación de un proyecto. Capital que puede ser reinvertido en la optimización de la operación, según sea requerido, para volverse más competitivos en los mercados donde hay mayor grado de incertidumbre”, sostiene el ejecutivo.

Asimismo, el Chief Product & Technology Officer de ICONSTRUYE añade que la cultura de una empresa es el factor que impulsa o detiene un proceso de transformación digital. “En la industria de la construcción el gran desafío comienza por el cambio cultural hacia la digitalización, potenciar y desarrollar liderazgos que desafían el statu quo en cada empresa y los centros de decisión del sector, sobre todo considerando que cada día hay más soluciones y servicios tecnológicos aplicados al rubro, abriendo camino a más competidores en el sector que operan con ventajas competitivas diferenciales debido a la digitalización, apalancadas por tecnologías disruptivas, data e inteligencia artificial”, finaliza.

Conéctate a la comunidad más grande de la construcción

Desde las grandes empresas hasta las pymes, ICONSTRUYE integra los procesos de tu negocio de forma eficiente.

+1,5k

Empresas
compradoras

+70%

de las
constructoras más
grandes del país

+5k

proveedores
interactúan
mensualmente

+\$400k

millones de
pesos transados
cada mes



MAPA CONTECH PREPARA SEGUNDA EDICIÓN PARA IMPULSAR LA INNOVACIÓN

Fue presentado en octubre del año pasado y como la evaluación ha sido positiva, ya prepara una segunda edición para fines de 2022. Se trata del Mapa Contech, una iniciativa de la Cámara Chilena de la Construcción y Construye2025 que reúne a las 50 empresas y startups tecnológicas más destacadas del rubro en una plataforma web, para poner a disposición del mercado soluciones enfocadas en la industria y facilitar la conexión entre empresas tradicionales y nuevos actores, así como ofrecer una herramienta para los tomadores de decisiones que están buscando innovar.

“Consideramos que es un proyecto a largo plazo, donde año a año vamos a iterar para pasar de una herramienta que presenta las principales empresas tecnológicas a una plataforma

La iniciativa reúne a las mejores 50 startups y empresas tecnológicas con foco en construcción, para visibilizar sus soluciones y acercarlas a las firmas tradicionales que necesitan innovar en sus procesos.

POR CLAUDIA MARÍN

de interacción y convertirse en un lugar de encuentro”, explica Ignacio Peña, coordinador de Innovación y Desarrollo Tecnológico de Construye2025.

“En un par de meses lanzaremos el llamado para este 2022 y esperamos, además, tener los resultados para el evento Edifica, organizado por la Cámara Chilena de la Construcción”, añade.

Para Ariel Vaisman, cofundador y CEO de Rendalo Maq, iniciativas como el Mapa Contech son “de suma importancia, ya que dan visibilidad a las principales soluciones existentes en el mercado, de forma rápida y sencilla, que justamente permiten mejoras significativas en materias de productividad y seguridad”. A partir de esto, Vaisman cuenta que su compañía ha podido “validarse con clientes y proveedores tradicionales, que muchas veces son reacios al cambio tecnológico”.

Y es que el rol de las startups frente a la necesidad de innovar en el sector construcción es clave.

En este sentido, Carolina Uribe, co-fundadora de JetBrokers.io, cree que esta iniciativa “pone en la palestra y

como algo central, la necesidad y oportunidad que tiene la industria de sumarse a la tecnología”.

“Para nosotros ha significado un antes y un después, una validación en el mercado que nos ha abierto las puertas a muchas empresas consolidadas del rubro”, agrega la ejecutiva.

En tanto, para Alec Dickinson, Chief Product & Technology Offi-

cer de ICONSTRUYE, “ser parte de Mapa Contech es impulsar una mayor conexión entre los agentes que forman parte del rubro de la construcción”, lo que también ha permitido a la empresa “seguir apoyando la digitalización de la industria por medio de nuestras herramientas, pero ahora en un solo lugar, fortaleciendo así la productividad del sector”.

PUBLIRREPORTAJE

JETBROKERS, CREANDO UNA NUEVA FORMA DE VENDER PROPIEDADES

El mayor marketplace profesional inmobiliario de Chile

La startup de alto potencial conecta a inmobiliarias con fuerzas de ventas externas: brokers y asesores inmobiliarios. De esta manera, pone el stock por primera vez en línea, automatizando los procesos a ambas partes, lo que simplifica la gestión de todo el desarrollo de venta desde la cotización, pasando por la escrituración y concluyendo con la entrega.

Con el objetivo de crear una nueva forma de vender propiedades para las inmobiliarias, la startup de alto potencial JetBrokers se encuentra construyendo el mayor marketplace profesional inmobiliario de Chile, ofreciendo un canal de venta más rápido, con una gestión del proceso de calidad y a un costo total de venta menor que con el que, actualmente, trabajan las inmobiliarias.

“Queremos impulsar la gestión de todo el proceso de venta creando un alto valor para ambas partes, a la vez que un mercado más fluido”, indica Carolina Uribe, gerente comercial de JetBrokers.

En concreto, JetBrokers no es solo una plataforma, es también un sistema de trabajo integral que aumenta la eficacia de la fuerza de ventas y, por ende, de las ventas. El completo ERP centraliza toda la información de la

empresa y se distribuye según los roles de usuario a cada interfaz o aplicación. Por lo mismo, es un sistema fácil de entender y de usar, ya que está diseñado exclusivamente en base a la experiencia en el mercado inmobiliario chileno.

“En JetBrokers creemos firmemente que Chile debe de ser un referente inmobiliario en toda la región. En Chile, se construye bien y se vende bien, somos un país serio que tenemos mucho que aportar en esta industria. Es por esto que, juntos como rubro, debemos mostrar el camino hacia la industria inmobiliaria del futuro, creando nuevos procesos y experiencias para nuestros clientes”, señala James Collado, gerente de Tecnología de JetBrokers.

<https://jetbrokers.io/>



JetBrokers es una plataforma pensada para potenciar y apoyar la venta inmobiliaria. “Estamos comprometidos con el negocio de nuestros clientes”, aseguran Carolina Uribe y James Collado, gerente comercial y gerente de Tecnología, respectivamente.

“**P**ese a la importancia de simplificar los procesos para una mayor eficiencia, aún existe un bajo uso de tecnologías para apoyar las decisiones estratégicas de las empresas, y apenas un tercio de la industria indica utilizar herramientas propias del sector construcción”, recalca Alec Dickinson, Chief Product & Technology Officer de ICONSTRUYE. Un diagnóstico que alerta la necesidad del sector de acelerar el paso respecto a la transformación digital del sector, que le permita no solo mejorar su eficiencia, sino también su productividad.

A juicio de Marcos Alexandre Lopes, líder de Industry X para Accenture Hispanoamérica, el paso a un modelo digital es esencial para que la industria de la construcción pueda mantenerse competitiva. “Las empresas que integran las tecnologías digitales en su negocio pueden aumentar sus ingresos hasta en un 12%”, afirma, y, aunque la industria reconoce esta oportunidad y está avanzando hacia un modelo operativo digital, el ejecutivo cree que “el desafío está en avanzar con mayor velocidad hacia la industria X, es decir la construcción inteligente”.

En ese sentido, Dickinson considera que el papel de startups y emprendedores es fundamental, porque el uso de tecnologías en la

INCORPORAR TECNOLOGÍA: EL RETO DE LA INDUSTRIA PARA SER MÁS COMPETITIVA

Acelerar el paso hacia la digitalización es clave para aumentar la eficiencia y la productividad del sector. Una oportunidad que las empresas visualizan, pero que, según los expertos, aún no es parte de sus decisiones estratégicas.

POR CLAUDIA MARÍN

industria permite aumentar la productividad, agilizar los procesos, reducir costos, disminuir los tiempos de gestión y la incertidumbre, gracias al uso de datos a escala en tiempo real y la inteligencia artificial.

“Esto permite, por ejemplo, optimizar el proceso de compra y venta de materiales, que representa desde un 20% a un 50% del costo del proyecto y automatizar



cerca de un 60% la operación”, detalla.

Para Ariel Vaisman, cofundador y CEO de Rendalo Maq, la optimización de procesos lleva a una mejora en la productividad, ya que al digitalizarlos todo se hace más rápido. “En la construcción, tiempo es dinero, y al quedar todo respaldado de forma online se mejora considerablemente la trazabilidad. Muchas veces estos detalles se traducen en una mayor seguridad, tanto para los obreros y operarios de los equipos, como también para los mandantes en materia de responsabilidad civil”, agrega.

En ese contexto, Lopes destaca que se debe avanzar en la inversión en wearables, drones, realidad aumentada, sensores y automatización.

Las tecnologías emergentes basadas en datos, como la inteligencia artificial, blockchain, la automatización/robótica y el análisis predictivo, también son claves en este camino, añade, porque ofrecen soluciones a algunos de los retos más difíciles de la industria. “Por ejemplo, con la modelización predictiva, se pueden predecir los fallos de la maquinaria o de las instalaciones u otras posibles interrupciones de la construcción mucho antes de que se produzcan y permitir la adopción de medidas preventivas”, acota el ejecutivo.

PUBLIRREPORTAJE

CANAL ONLINE PARA ARRIENDO Y COMPRA DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN

Rendalo Maq transforma la industria en Latinoamérica

La plataforma digital opera en Chile, Brasil y México y administra el mayor inventario de la región, consiguiendo todo tipo de equipos en minutos.

La construcción representa uno de los sectores más importantes para la economía del país, pero es uno de los más atrasados en términos tecnológicos. Por el lado de los clientes, arrendar o comprar maquinaria pesada llega a ser un gran dolor de cabeza. La asimetría de información es tal que, muchas veces, se debe hablar con decenas de proveedores distintos, encontrándose con el mismo producto por el doble de valor. Por el lado de los proveedores, muchos ni siquiera tienen presencia online, por lo que, a pesar de prestar un gran servicio, no tienen los medios o canales para atender clientes grandes, serios y responsables.

Rendalo Maq desarrolla tecnología para que el mercado de la maquinaria pesada sea más transparente, eficiente y justo, tanto para la oferta como para la demanda. Así, apoya a los proveedores pequeños y medianos a digitalizarse para optimizar su operación, ser más sustentables y así poder abarcar negocios con clientes que antes les eran imposible. “Nues-

tro ecosistema ofrece un canal de distribución digital y de gran alcance, una herramienta de software para el control de flota y monitoreo mediante tecnología GPS y telemetría, y opciones flexibles de financiamiento”, indica Ariel Vaisman, Co-Fundador y CEO de la empresa.

Con el foco de transformarse durante los próximos años en la empresa de arriendo de maquinaria más grande de Latinoamérica, con más de 10 mil equipos monitoreados y bajo administración, Rendalo Maq solo en Chile hoy abarca un parque de más de dos mil equipos disponibles entre más de 50 sucursales asociadas.

Este año proyecta facturar cerca de US\$ 5 millones de dólares y tiene un plan de crecimiento de 5X por año. Sus clientes son principalmente empresas del sector minero, construcción e industrial. “El tamaño de este



Ariel Vaisman, Co-Fundador y CEO.



Equipo Rendalo Maq México.

mercado en Latinoamérica es de aproximadamente US\$ 30 billones de dólares y trabajamos por hacerlo más accesible y transparente para todos”, comenta el CEO.

Rendalo Maq levantó su primera ronda de inversión semilla hace menos de un año, tras su paso por la aceleradora norteamericana YCombinator, por US\$ 4 millones de dólares, con el objetivo de expandirse hacia Brasil y México durante este año, siendo pioneros en la región con su modelo de negocios. “Logramos en seis meses abrir simultáneamente ambos mercados, con un equipo de menos de 20 personas. Esto es gracias a las eficiencias que nos entregan la tecnología y

la digitalización de procesos. Hoy estamos 100% operativos en Chile, Brasil y México, y proyectamos a fin de año ser alrededor de 50 personas en los tres países”, señala Vaisman.

Lo anterior, concluye el líder de Rendalo Maq, “solo ratifica la mentalidad de que no es tan relevante quién contrata más o quién levanta más capital, sino que lo que realmente importa es quién logra ejecutar sus planes de manera sustentable, con un crecimiento saludable y siempre buscando la rentabilidad. Eso nos ha caracterizado como empresa desde el origen y hoy está rindiendo frutos”.

<https://www.rendalomaq.com/>