



ANUARIO 2021



Chile Green Building Council
www.chilegbc.cl

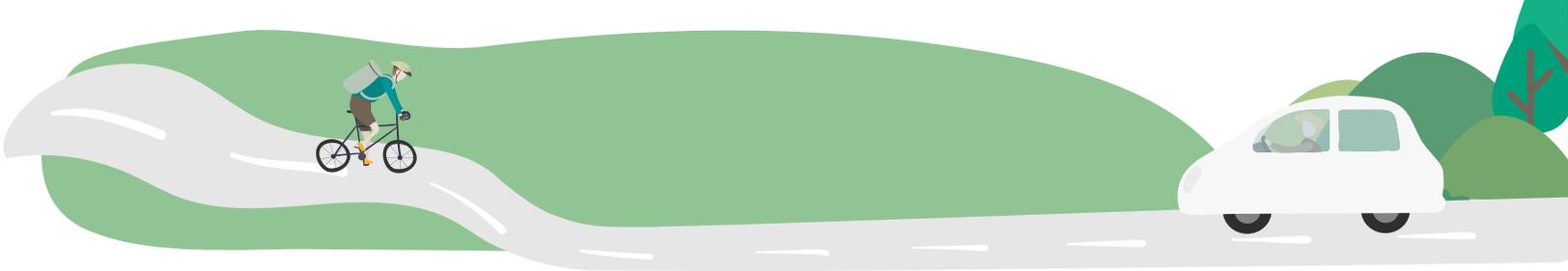
Prohibida su reproducción parcial o total, sin previa autorización

Los artículos publicados en este anuario, son de exclusiva responsabilidad de quienes los realizaron, Chile Green Building Council no tiene responsabilidad alguna.

Derechos reservados,
Copyright © 2021 Chile GBC.

Diseño y diagramación
Tandem Estrategia





Colaboraron en esta edición

AZA Acero Sostenible
Agencia de Sostenibilidad Energética
AIEP
ArkEnergía
B-Green Chile
Bluetek
CAP Acero
Cantech
Centro UC de Innovación en Madera
Centro Interdisciplinario para la Productividad y
Construcción Sustentable (CIPYCS)
Centro Tecnológico para la Innovación en la
Construcción (CTeC)
Concejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable
Consejo Nacional de Desarrollo Urbano
Construye2025
DICTUC
Doble Impacto - Banca Ética
EBP Chile
Ecosustenta
EDGE Chile
Efizity
El Salvador Green Building Council
Energy Tracking
Euroglass
FSC Chile
Green Building Council Costa Rica
Green Group
Greenticket
Huella Chile - Ministerio del Medio Ambiente
INACAP
Infante Consultores
Instituto de la Construcción
Intexa Ingeniería
Isolcork
Italsan
Johnson Controls
Knauf
NexClima
One Click LCA
Pacto Global Chile
Pasiva
Parque Arauco
Perú Green Building Council
PEFC Chile
Pinturec
Polpaico BSA
Pontificia Universidad Católica de Chile
RainBird
Sencorp
Sodimac
Symbiosis ARQ
U.S. Green Building Council (USGBC)
Universidad Autónoma
Universidad del Desarrollo
Universidad Mayor
Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM)
VerdeActivo
World Green Building Council (WorldGBC)
WSP Chile
WWF

ÍNDICE



CHILE GREEN BUILDING COUNCIL

Carta del Presidente	08
Reseña Chile GBC	12
Gobierno Corporativo Directorio 2021	16
Equipo Chile GBC	19
Socios Chile GBC	22
¿Por qué ser socio?	26
Chile Green Building Week	28
Desarrollo de Hubs	38
Actividades de Capacitación 2021	46
Portal Verde, Portal de Profesionales y Portal Bibliográfico	51
Actividades Académicas Programadas para el 2022	54
Cities Climate Action Project: Building Efficiency Accelerator (BEA)	57
Proyectos	61

SOCIOS CHILE GREEN BUILDING COUNCIL

Inmobiliarias

Parque Arauco	75
SENCORP	77

ONGs

Agencia de Sostenibilidad Energética	81
--------------------------------------	----

Academia

AIEP	85
INACAP	87
Universidad Autónoma de Chile	89
Universidad del Desarrollo	92
Universidad Mayor	94
Universidad Tecnológica Metropolitana	96

Servicios Profesionales

Arkenergia	100
B-green	102
Dictuc	105
EBP Chile	107
Ecosustenta	109
efizity	111
Energy Tracking	113
Green Group	115
Infante Consultores	118
Intexa Ingeniería	120
NexClima	123
PASIVA	125
SymbiosisARQ	127
WSP Chile	129

Materiales - Industria

AZA Acero Sostenible	132
Bluetek Global	134
Cantech	136
CAP	138
Greenticket	140
Isolcork	142
Italsan	144
Johnson Controls	147
Knauf Chile	149
Pinturec	152
Polpaico BSA	154
Rain Bird	156
Sodimac Chile	158
VerdeActivo	161

CERTIFICACIONES

Reporte Construcción Sustentable Chile GBC	165
Certificaciones Internacionales	176
Certificaciones Nacionales	197

INSTITUCIONES ALIADAS

Doble Impacto - Banca Ética	205
Centro UC de Innovación en Madera	207
Centro Interdisciplinario para la Productividad y Construcción Sustentable (CIPYCS)	209
Consejo Nacional de Desarrollo Urbano	211
Construye2025	213
Centro Tecnológico para la Innovación en la Construcción (CTeC)	216
EDGE Chile	218
FSC Chile	220
Programa HuellaChile	222
Instituto de la Construcción	224
One Click LCA	226
Pacto Global Chile	228
PEFC Chile	230
Escuela Construcción Civil - Pontificia Universidad Católica de Chile	232
WWF	234

GBCs

Green Building Council Costa Rica (GBCCR)	237
Concejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable	239
El Salvador Green Building Council	241
GBCpe	244
U.S. Green Building Council (USGBC)	246
GBCI Latin America	252
GBCI México	256
World Green Building Council (WorldGBC)	258

ENCUESTA ANUAL DE SOCIOS 2021

Encuesta Anual de Socios 2021	280
-------------------------------	-----

ESTADO FINANCIERO 2021

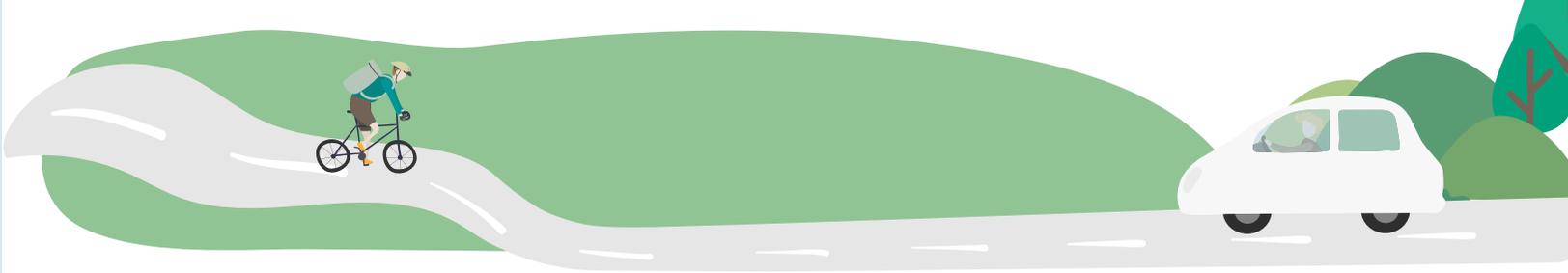
Estado Financiero 2021	289
------------------------	-----

CHILE GREEN BUILDING COUNCIL



CARTA DEL PRESIDENTE





El 2021 fue un año de grandes logros para Chile Green Building Council (Chile GBC), fruto del permanente trabajo en articular y desarrollar proyectos que fortalecen nuestro liderazgo como corporación que promueve la construcción sustentable en nuestro país.

Entre estos proyectos cabe destacar el Primer diagnóstico sectorial de desarrollo sostenible en Chile, que es el resultado de los HUBS de Trabajo: Acción Climática, Salud y Bienestar y Recursos y Circularidad que viene realizando Chile GBC desde el 2020 junto a nuestras empresas y organizaciones socias, donde se ha hecho un levantamiento de las brechas, oportunidades y aportes del sector a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y el Manual de Paisajismo Sustentable que contó con el apoyo del USGBC y la colaboración y patrocinio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y que se enmarca en el convenio marco que tenemos con esta entidad a través de la Secretaría de Construcción Sustentable.

A esto se suma el trabajo con otras instituciones aliadas para llevar a cabo la primera medición de Huella de Carbono de un proyecto residencial y la adjudicación como coejecutor del primer Pasaporte de Materiales de Construcción en el marco de los Retos de Economía Circular de Corfo, ambas iniciativas pioneras en la región y que constituyen un aporte al desarrollo e implementación de estrategias de descarbonización y modelos de circularidad para

toda la cadena de valor de la industria. Asimismo, se comenzó a trabajar en el Sello +Verde Operación Sustentable Falabella, un sistema multicriterio de evaluación y calificación del desempeño ambiental, económico y social para las tiendas existentes de nuestra empresa socia.

Por otra parte, en el marco de la World Green Building Week, lanzamos dos proyectos que se trabajarán el 2022: El Sello +SafeBuilding y la Ecoetiqueta +GreenProduct. El primero estará enfocado en evaluar la Salud, el Bienestar y la Integración en la edificación a lo largo de todo su ciclo de vida, desde el diseño, el proceso constructivo y su operación y se estructura en base al Framework del programa Better Places for People; mientras que el segundo certificará materiales, productos y soluciones constructivas bajas en carbono y con atributos de circularidad, en cumplimiento con ISO 14024 y alineado con Ecolabel Index, Los ODS y lo planteado por el Comité de Huella de Carbono en Construcción, Hojas de Ruta de Economía Circular y programas globales del WorldGBC como Advancing Net Zero y Circular Environment Accelerator.

El 2021 fue un año de grandes logros para Chile Green Building Council (Chile GBC), fruto del permanente trabajo en articular y desarrollar proyectos que fortalecen nuestro liderazgo como corporación que promueve la construcción sustentable en nuestro país.

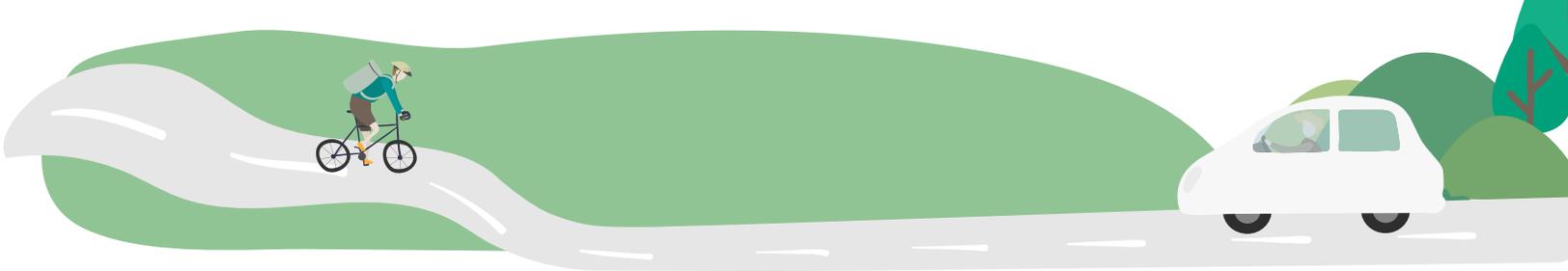
En paralelo, nuestro Portal Verde sigue siendo la plataforma que permite a profesionales de la industria, acceder a información técnica y comercial de diversos productos y servicios que, por sus atributos sustentables previamente validados, pueden contribuir a los procesos de certificación LEED®, Certificación Edificio Sustentable CES) y Certificación de Vivienda Sustentable (CVS). Actualmente, contamos con más de 165 fichas LEED®, CES y CVS, así como una sección de búsqueda de productos disponibles en Chile que cuentan con Ecoetiquetas tipo III o Declaración Ambiental de Producto.

En el área de capacitaciones, el 2021 continuamos desarrollando actividades educativas de manera online, para difundir las mejores prácticas de sustentabilidad en edificación, vinculadas no solo a sistemas de certificación, sino también a otras temáticas complementarias, capacitando en total a más de 2.700 profesionales incluyendo equipos de Municipalidades que son parte del proyecto BEA. También participamos activamente en distintas mesas de trabajo y comités junto a otras organizaciones y entidades públicas y privadas para desarrollar normas, bienes públicos, certificaciones y plataformas que permitan a los distintos actores del sector, tener cada vez más herramientas que faciliten la incorporación de la sostenibilidad tanto en sus organizaciones y empresas como en las soluciones, productos y servicios que proveen.

Por otra parte, seguimos fomentando el programa Building Efficiency Accelerator (BEA) del World Resources Institute que ayuda a ciudades y municipios a desarrollar planes y estrategias que converjan en un marco regulatorio que acelere la transición hacia comunidades más sostenibles. El 2020 comenzamos a trabajar junto a la Municipalidad de Santiago y el 2021 con la Municipalidad de Providencia.

Participamos activamente en distintas mesas de trabajo y comités junto a otras organizaciones y entidades públicas y privadas para desarrollar normas, bienes públicos, certificaciones y plataformas que permitan a los distintos actores del sector, tener cada vez más herramientas que faciliten la incorporación de la sostenibilidad tanto en sus organizaciones y empresas como en las soluciones, productos y servicios que proveen.





Y continuamos elaborando el “Reporte de Construcción Sustentable” que demuestra que Chile se ha consolidado como el tercer país en Latinoamérica en cantidad de proyectos registrados LEED, alcanzando más de 500 proyectos inscritos.

Finalmente, y como en años anteriores, realizamos la Chile Green Building Week, instancia que tuvo por objetivo analizar y debatir sobre los desafíos de la industria para lograr la descarbonización y mitigar los efectos del cambio climático. Durante esta semana se realizaron 3 actividades: El International Summit “Construcción Sostenible Resiliente al Cambio Climático”; el Seminario “Avances en el Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Industria de la Construcción en América Latina”; y el Premio a Socios Destacados: Implementación de la estrategia WorldGBC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, todas actividades que congregaron a gran cantidad de profesionales nacionales e internacionales.

Estamos sumamente orgullosos del crecimiento sostenido que hemos tenido así como de nuestro rol de liderazgo que hemos asumido para transformar nuestra industria en una más sustentable.

Los invito a sumarse a este permanente desafío de movilizar a toda la cadena de valor para lograr un entorno construido con cero emisiones de carbono, saludable, equitativo y resiliente, que conserve recursos, proteja los ecosistemas y garantice espacios saludables y seguros para las personas.

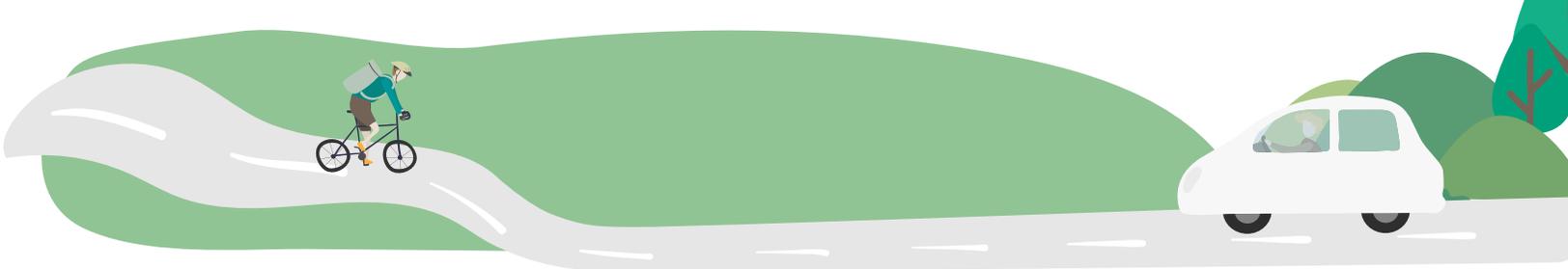
Eric Abarca

Presidente del Directorio
Chile Green Building Council

Los invito a sumarse a este permanente desafío de movilizar a toda la cadena de valor para lograr un entorno construido con cero emisiones de carbono, saludable, equitativo y resiliente, que conserve recursos, proteja los ecosistemas y garantice espacios saludables y seguros para las personas.

RESEÑA CHILE GBC





La Corporación Chilena de la Construcción y Desarrollo Sustentable, Chile Green Building Council, es una organización sin fines de lucro fundada el año 2010 y miembro establecido del World Green Building Council. Trabajamos junto a nuestros socios y aliados estratégicos promoviendo la innovación tecnológica, la creación de capacidades, la generación de políticas públicas y el desarrollo e implementación de los distintos sistemas de certificación disponibles en Chile tanto nacionales como internacionales, para fomentar el uso eficiente de recursos y mejorar la calidad de vida, salud y bienestar de las personas y sus comunidades con el objetivo de acelerar la transformación de la industria de la construcción a una más sostenible en el marco de los objetivos de las Naciones Unidas y de los compromisos de mitigación y adaptación al cambio climático.

Chile GBC es líder a nivel regional en el desarrollo y gestión de plataformas facilitadoras de información que buscan contribuir a acelerar la implementación de soluciones de sustentabilidad y fomentar la transformación del mercado. Adicionalmente, somos la organización chilena que forma parte de los miembros de Global ABC de la UNEP y somos parte de los proyectos globales Better Places for People y Advancing Net Zero impulsados por el World Green Building Council.

La organización es además referente en capacitaciones a distinta escala en diversas temáticas relacionadas con economía circular, salud y bienestar, sistemas de certificación para edificaciones y ciudades y estrategias de carbono neutralidad en el sector entre otros contenidos técnicos que buscan el fortalecimiento del capital humano.

MISIÓN

Fomentar la construcción sustentable, promover la educación y articular estrategias a lo largo del ciclo de vida de las edificaciones en Chile, asegurando el equilibrio en lo social, ambiental y lo económico, para el bienestar de las personas y comunidades.

VISIÓN

Ser el referente nacional en el ámbito de la construcción sustentable a través de la gestión de proyectos innovadores y la articulación intersectorial e interdisciplinaria, liderando la transformación de la industria a lo largo de toda la cadena de valor.

Trabajamos alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas que buscan desacoplar el crecimiento económico del cambio climático, la pobreza y la inequidad.

La Construcción Sustentable: edificación, infraestructura pública y privada y planificación territorial, representan oportunidades para 11 de los 17 ODS.

NUESTROS OBJETIVOS

FOMENTAR el desarrollo de la construcción sustentable en Chile y promover la certificación de edificaciones.

ARTICULAR esfuerzos públicos y/o privados e incidir en decisiones estratégicas vinculadas a sustentabilidad en construcción.

GENERAR proyectos innovadores vinculando a los socios de la corporación y a otros actores nacionales e internacionales relevantes de la industria.

CONTRIBUIR a la difusión de nuevas tecnologías, metodologías y herramientas relacionadas con construcción sustentable para promover su uso e implementación.

APOYAR la formación profesional de los distintos actores que conforman la cadena de valor de la construcción sustentable.

¿QUÉ ESTAMOS HACIENDO?

Realizamos continuamente diversas actividades de capacitación y difusión, desde talleres y cursos hasta seminarios y mesas técnicas para proveer conocimiento al mercado y sensibilizar al público a través de la educación. Además, hemos desarrollado junto a nuestros socios expertos y colaboradores varios documentos técnicos, enfocados en distintos temas de interés para la industria disponibles en el Portal Bibliográfico.

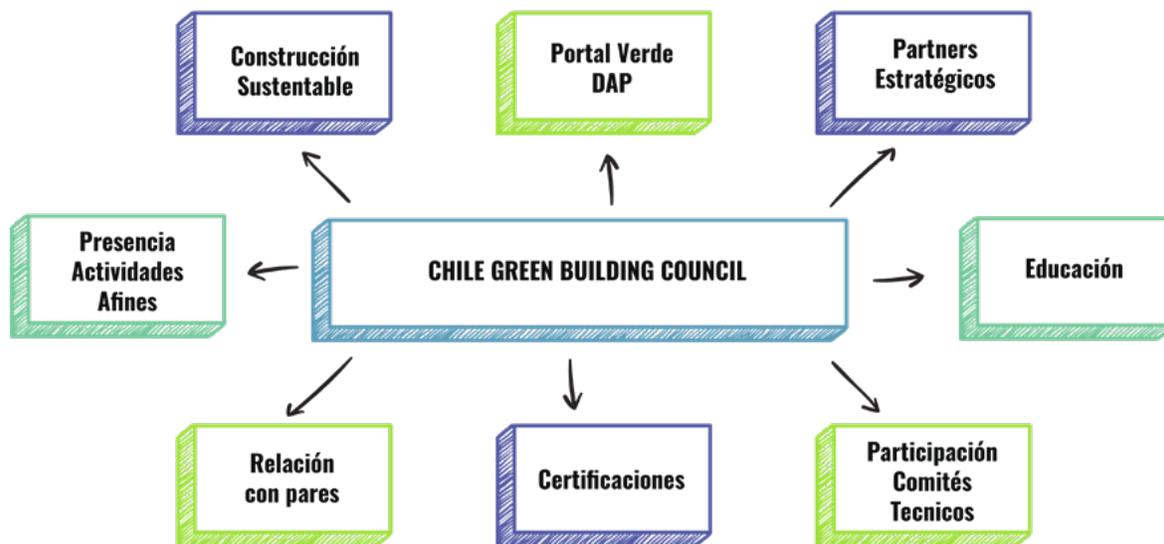
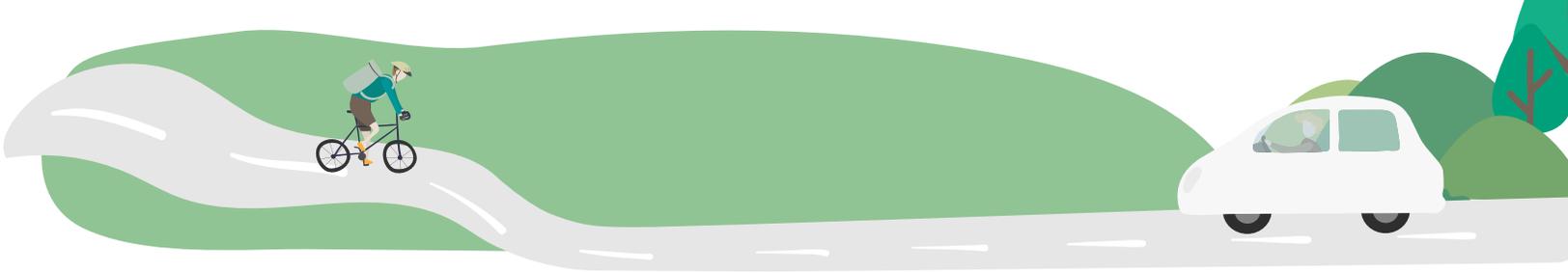
Participamos activamente en diversas actividades y proyectos de mutua colaboración con organismos públicos y privados tales como los comités y directorios de las Certificaciones CES y CVS. Hemos sido convocados a participar en distintas iniciativas de formulación de políticas públicas como la actualización de los NDC para Chile, Estrategia Climática de Largo Plazo, Estrategia Nacional de Construcción Sustentable, Política Nacional de Energía 2050, Hoja de Ruta de Economía Circular en Construcción, Estrategia Sustentable de Gestión de RCD, Normas Chilenas de Techos Verdes y Vida Útil de Edificaciones, Comité Nacional de Huella de Carbono en Construcción, entre otras.

También fuimos coejecutores, junto al Instituto Nacional de Normalización, del Proyecto INNOVACHILE 18BPE-93896 “Herramientas Normativas para la Planificación de la Vida Útil en Edificaciones: Método Cálculo y Planificación”.

Desarrollamos proyectos únicos como el Portal Verde de Materiales y Servicios, una plataforma que permite a profesionales de la industria, administradores e inmobiliarios, acceder a información técnica y comercial sobre productos y servicios que por sus características sustentables previamente validadas, pueden contribuir a los procesos de Certificación LEED®, CES y CVS, además de promocionar y posicionar a las empresas vinculadas, en el área de la construcción sustentable en Chile y Latinoamérica. Otra iniciativa que genera valor a la industria es el Portal de Profesionales, que tiene como objetivo el ser un directorio con información verificada, validada y vigente de profesionales que posean acreditaciones o certificaciones nacionales y/o internacionales o que tengan experiencia en distintas áreas y disciplinas relacionadas con construcción sustentable.

Trabajamos alineados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas que buscan desacoplar el crecimiento económico del cambio climático, la pobreza y la inequidad.





Apoyamos a todos aquellos fabricantes y distribuidores interesados, en el desarrollo de sus Declaraciones Ambientales de Producto (DAP), en conformidad a ISO 14025 e ISO 21930, que es la única forma de reportar de manera certificada, los impactos ambientales potenciales de un producto o servicio a lo largo de su ciclo de vida. Estos indicadores se obtienen a través de una metodología conocida como Análisis de Ciclo de Vida (ACV), que es un proceso en base a ISO 14040 e ISO 14044, que permite cuantificar los distintos impactos ambientales a lo largo de todas las etapas de su existencia, desde la extracción de las materias primas que se requieren para producirlo y hasta el fin de su vida útil.

Uno de nuestros proyectos emblemáticos son los HUBS de trabajo, enmarcada en la estrategia del WorldGBC “Sustainable Buildings for Everyone, Everywhere”, la cual se estructura en 3 pilares: Acción Climática, Salud y Bienestar y Recursos y Circularidad y su vínculo con metas e indicadores de 11 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. Este es un proyecto que tiene como objetivo, levantar brechas, desafíos y oportunidades de distintos rubros de la construcción pertenecientes a toda la cadena de valor para acelerar la transformación del mercado hacia una no solo alineada con los ODS sino también con los compromisos asumidos como país y con las

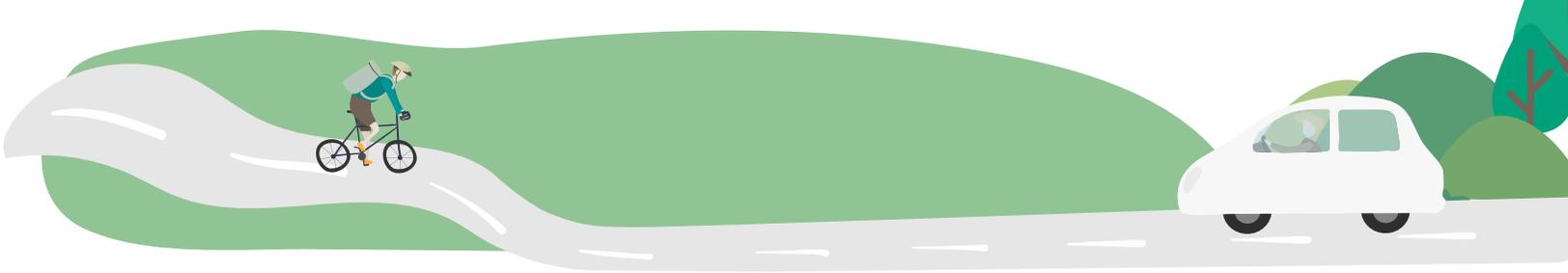
políticas públicas en donde sabemos que la carbono neutralidad y la calidad de vida son metas relevantes. Actualmente, Chile GBC lidera la implementación del Programa BEA (Building Efficiency Accelerator) en un convenio firmado por el WRI (World Resources Institute) y la Municipalidad de Santiago con el apoyo estratégico del Ministerio de Desarrollo Social. A este programa se sumó también la Municipalidad de Providencia.

Chile GBC se adjudicó, como coejecutor junto a CTec, el desarrollo del proyecto “Plataforma de Pasaporte de Materiales para la Construcción” Código 21RIIPEC-187476 como parte de los Retos de Economía Circular de CORFO; y se adjudicó, junto a CTec y EDGE Chile, la licitación pública ID 587-36-LE21, destinada a contratar el estudio denominado “Piloto Cálculo de Huella de Carbono Residencial”, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Por último, el directorio 2021 – 2022 de Chile GBC está compuesto por representantes de las siguientes empresas socias: Agencia Chilena de Eficiencia Energética, AZA Acero Sostenible, B-Green Chile, DICTUC, DuocUC, Efizity, Falabella, Johnson Controls, Knauf, Parque Arauco, Sodimac, Universidad del Desarrollo y VerdeActivo.

GOBIERNO CORPORATIVO DIRECTORIO 2021





El directorio 2021 – 2022 de Chile GBC está compuesto por representantes de las siguientes empresas socias: Agencia Chilena de Eficiencia Energética, AZA Acero Sostenible, B-Green Chile, DICTUC, DuocUC, Efizity, Falabella, Johnson Controls, Knauf, Parque Arauco, Sodimac, Universidad del Desarrollo y VerdeActivo.



Ignacio Santelices
Director
Ejecutivo



Sandra Arzola
Jefe de
Marketing



Felipe Durán
Socio Gerente
Área Certificación



Mariela Silva
Gerente
Asuntos Corporativos



Gian Piero Bernasconi
Subdirector Escuela de
Construcción



Soluciones by  efizity

Tamara Quiroz
Coordinadora
Comercial EEE



Carmen Cariqueo
Gerente de Control y
Medioambiente



Eric Abarca
General Manager
SOLA Contracting



Lorena Rubio
Gerente
Técnico



Valentina Castro
Subgerente Corporativo de
Inversiones y Proyectos



Pablo Urbina
Subgerente de
Sostenibilidad



Carolina Flores
Coordinadora de Alianzas
Estratégicas Fac. de Arq.



María de la Luz Barros
Directora
Ejecutiva



EQUIPO CHILE GBC





María Fernanda Aguirre

Directora Ejecutiva (CEO)

LEED® AP BD+C / LEED® AP ID+C /
LEED® AP O+M

Asesora CES / Asesora CVS

EDGE® Expert / EDGE® Auditor

Fitwel Ambassador / TRUE® Advisor

USGBC Faculty / Multiplicadora B

Diplomado en Dirección de Proyectos UAI

Diplomado en Sustentabilidad Organizacional UAI

Diplomado en Cambio Climático para Políticas Públicas
Clasco



Gabriela Sabadini Dorich

Coordinadora de Proyectos Técnicos

LEED® AP BD+C / LEED® AP O+M

Asesora CES / Asesora CVS

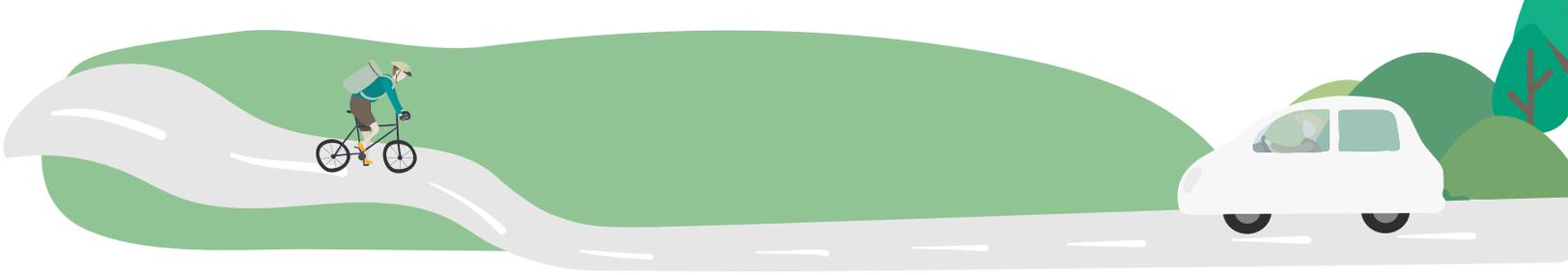
WELL® AP / TRUE® Advisor / EDGE® Expert

USGBC Faculty

Diplomado en Gestión Estratégica de Sostenibilidad PUCV

Diplomado en Gobierno Corporativo UAI





Paula Hevia Álvarez

Jefa de Proyectos

LEED® AP BD+C / EDGE® Expert
Asesora CES / Asesora CVS



Rocío Ruggeri

Asistente de Proyectos

WELL® AP / EDGE® Expert
Asesora CVS



Evelyn Barros Quiroz

Jefa de Administración y Finanzas

Contador General

SOCIOS CHILE GBC



Chile Green Building Council (Chile GBC), actualmente cuenta con 49 socios de distintas organizaciones y empresas que son parte de la cadena de valor de la construcción sustentable en Chile.

Agradecemos su contante apoyo y esperamos continuar con nuestra misión de fomentar la construcción sustentable, promover la educación y articular estrategias a lo largo del ciclo de vida de las edificaciones en Chile, asegurando el equilibrio en lo social, ambiental y lo económico, para el bienestar de las personas y sus comunidades.

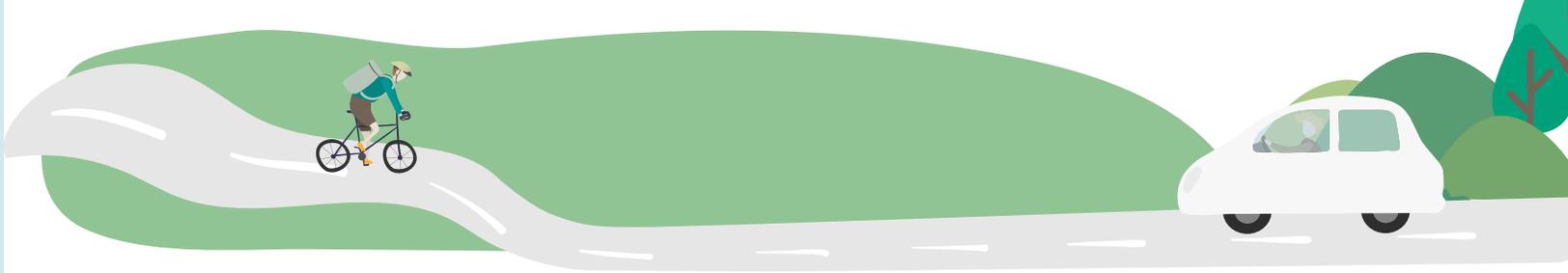






¿POR QUÉ SER SOCIO?





Los principales beneficios de participar en Chile Green Building Council (Chile GBC) -la Corporación Chilena de la Construcción y Desarrollo Sustentable- son:

- ✓ Uso del logo de Chile GBC en vuestro sitio web, publicaciones y merchandising, y mención de vuestra empresa/organización con un link a su sitio corporativo en nuestra web.
- ✓ Participación en webinars y diálogos como expositor generador de contenido técnico.
- ✓ Participación en mesas de trabajo, para debatir respecto de las estrategias de sustentabilidad que se pueden aplicar en Chile.
- ✓ Descuento de socios para eventos nacionales e internacionales.
- ✓ Descuento de socios para elaboración de Fichas LEED v4, CES y CVS de productos, servicios y publicación en nuestro Portal Verde.
- ✓ Acceso exclusivo a Green Sunsets, Green Brunches y Technical Green Building Tours y otros eventos de networking.
- ✓ Participación activa en el desarrollo de proyectos innovadores para la industria.
- ✓ Desarrollo de redes negocios en mercados LATAM a través de los capítulos de GBCs de América (ARN del WorldGBC).
- ✓ Cursos y talleres gratuitos de preparación para acreditaciones profesionales LEED®, CES, CVS, EDGE®, WELL®, TRUE® Zero Waste y otras.
- ✓ Cursos, talleres y webinars gratuitos de introducción a otros temas de sustentabilidad en construcción.
- ✓ Actividades específicas con contenidos de contingencia en el área de la sustentabilidad.
- ✓ Acceso a información técnica/económica del mercado de la construcción sustentable y publicación de estudios propios y colaboraciones en nuestra biblioteca.
- ✓ Instancias de capacitación y sensibilización exclusivas para socios.

CHILE GREEN BUILDING WEEK





CHILE GREEN BUILDING WEEK

La Chile Green Building Week, realizada entre el 25 y el 29 de octubre, fue una instancia que tuvo por objetivo analizar y debatir sobre los desafíos de la industria para lograr la descarbonización y mitigar los efectos del cambio climático.

Durante esta semana se realizaron las siguientes actividades:



INTERNATIONAL SUMMIT

CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE
RESILIENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



#SÚMATE | SAVE THE DATE
JUEVES 28 DE OCTUBRE DE 8:30 A 13:30 HORAS (GMT -3)

International Summit “Construcción Sostenible Resiliente al Cambio Climático”

El objetivo fue generar una discusión constructiva sobre el impacto positivo de los edificios, la infraestructura y las ciudades resilientes y sostenibles.

Asimismo, difundir y reforzar la importancia de que el sector construcción impulse acciones para anticipar y absorber los efectos del cambio climático mientras se crean entornos y economías justos que fortalezcan la capacidad de las personas y las comunidades para gestionar y recuperarse.

Este evento se realizó gracias al apoyo de: Autodesk, AZA Acero Sostenible, Falabella, Johnson Controls, Knauf Chile, Polpaico BSA y Sodimac.

Expositores

- Cristina Gamboa, Chief Executive Officer (CEO) del World Green Building Council.
- Clay Nesler, Global Lead, Buildings And Energy del WRI Ross Center For Sustainable Cities.
- Manuel Olivera, Regional Director for Latin America, de C40 Cities.
- Pablo Allard, Decano Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad del Desarrollo.

Panel de discusión

- Margarita Ducci, Directora Ejecutiva de Red Pacto Global Chile.
- Ignacio Santelices, Director Ejecutivo de la Agencia de Sostenibilidad Energética.
- Ximena Ruz, Subdirectora de Operaciones de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático.
- Sergio Baeriswyl, Presidente del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano de Chile.
- Juanita Alvarez, Head of Engagement & Networks del World Green Building Council.
- Uri Colodro, Encargado del Programa de Políticas de WWF Chile.
- Moderación: Catalina Droguett, Fundadora de Mujer Sustentable y Chile Sustentable.



SEMINARIO

AVANCES EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN AMÉRICA LATINA

A central graphic shows a map of Latin America in blue, surrounded by a circular arrangement of 17 colorful icons representing the Sustainable Development Goals (SDGs).

#SÚMATE | SAVE THE DATE

MARTES 26 DE OCTUBRE DE 2021 DE 10:00 A 12 HORAS (GMT -3)

Colabora: Participan:

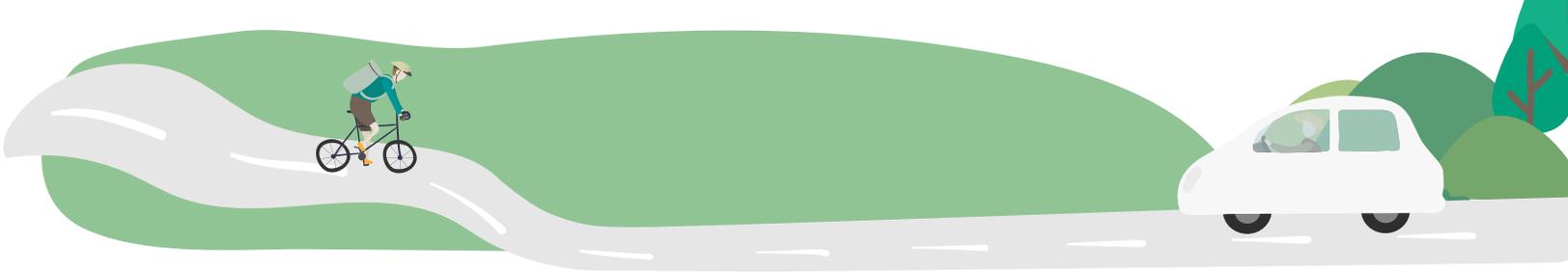
Seminario “Avances en el Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Industria de la Construcción en América Latina”

El objetivo fue lograr una discusión constructiva acerca del avance de la industria en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y cómo este sector y sus distintos rubros, representan una oportunidad única para ayudar a países emergentes y en vías de desarrollo de nuestra región a cumplir con las metas e indicadores al 2030.

Esta actividad tuvo como expositor a Dante Pesce, Director Ejecutivo de Centro Vincular de la PUCV y un panel de conversación con las Direcciones Ejecutivas de:

- Argentina Green Building Council (AGBC)
- Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS)
- GBC Costa Rica
- El Salvador Green Building Council
- Guatemala Green Building Council
- Perú Green Building Council





Premio a Socios Destacados: Implementación de la estrategia WorldGBC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Esta instancia buscó reconocer los diferentes proyectos y/o iniciativas llevadas a cabo por las empresas y organizaciones socias de Chile GBC, vinculadas a los 3 pilares de la estrategia del WorldGBC “Sustainable Building for Everyone, Everywhere”, que son Acción Climática, Salud y Bienestar, y Recursos y Circularidad.

Cada empresa y organización socia tuvo la opción de presentar 2 proyectos y/o iniciativas vinculadas a uno o más de los pilares de la estrategia del WorldGBC, especificando el aporte a éste y a las metas e indicadores de los ODS que cada uno de ellos engloba.

La votación, abierta a todo público, comenzó el 04 de octubre y finalizó el 15 de octubre, y participaron alrededor de 400 profesionales.

Los proyectos e iniciativas que postularon son:

ACCIÓN CLIMÁTICA



Modelo de gestión de la energía sostenible.

Este proyecto integra diferentes aristas de reducción y mejora, dentro de los cuales se destaca:

- Medición continua de consumos de energía de cada centro comercial.
- Mejora continua e implementación de acciones de reducción.
- Aumento en preferencias de compra de energías provenientes de fuentes renovables.
- Paneles solares para auto-generación de energía.
- Puntos de carga para autos eléctricos.
- Recambio de luminarias a LED.

Implementación de tecnologías de eficiencia energética.

Corcho como material carbono neutral para la reducción de la huella de carbono en el ciclo de vida de la construcción.



Tiene la finalidad de poner en valor el corcho como materia prima carbono neutral con altas propiedades de aislación térmica para reducir la huella de carbono de viviendas.

El proyecto se encuentra en etapa piloto, donde se testearán soluciones posibles, ya sea para incorporar el corcho dentro de la solución de corcho proyectado o generar nuevas propuestas como mortero térmico o corcho reciclado insuflado.

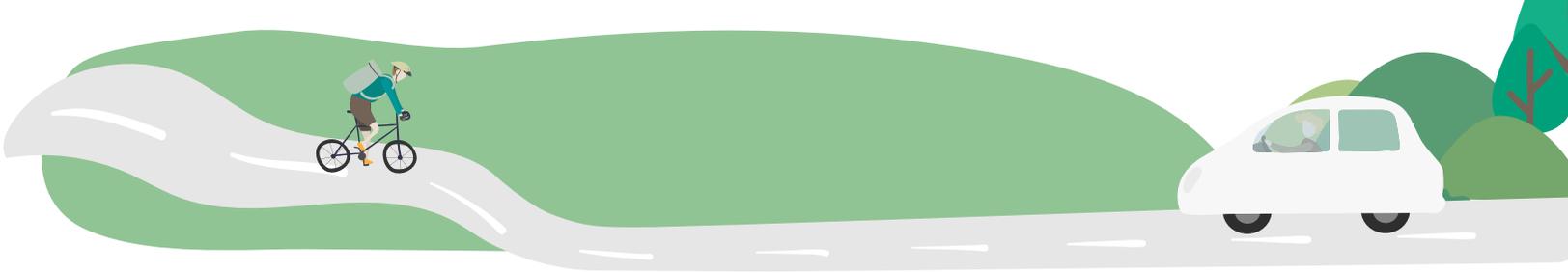
Coactiva: Nuestra apuesta por la Economía Circular.



Esta planta opera desde el año 2005 poniendo a disposición de sus clientes un servicio especializado para la gestión de los residuos, teniendo disponible una unidad de acondicionamiento de residuos industriales donde ofrece soluciones sustentables para los residuos que no pueden ser reciclados.

De esta manera, fabrica un combustible alternativo sólido o líquido para reemplazo energético en hornos de cemento. Este Coprocesamiento tiene un importante efecto en la reducción de GEI.





Modernización Estadio San Carlos de Apoquindo.

La empresa apoyó los procesos de diseño y construcción, que cuenta con las siguientes características:



- 1.025 paneles fotovoltaicos en una superficie de 2.802 m² para lograr 1.182 MWh/año, con lo que se espera evitar la emisión de 409 Ton CO₂/año.
- Sistema de control centralizado BMS.
- Corredores de ventilación pasiva, que permita el paso del viento entre las graderías altas y bajas, beneficiando también al césped.
- Sistema de riego inteligente para el césped, que incorpora un sistema de medición de humedad automático.

Proyecto Eficiencia Energética.

Este proyecto se implementó el 2020 logrando la certificación en ISO 50.001:2018 en 2021.



Además, existe un proceso estructurado para la mejora en la planificación, contratación, regulación y eficiencia energética de la compañía. Desde 2018 esto fue reforzado con una directriz estratégica que impulsa y pone objetivos en un plazo de 5 años al consumo de energía, además comprometerse con el objetivo de la reducción de su huella de carbono al 2030 en un 50%.

Proyecto Ganador: Acción Climática



Sencorp: Estrategias energéticas del Edificio Nueva Córdoba (102 votos)

Este proyecto consiste en la implementación de las siguientes estrategias energéticas:

Fachada Solar Fotovoltaica: Es el primer edificio en Chile con fachada solar que genera energía para uso propio a través de paneles fotovoltaicos monocristalinos de alta eficiencia y vida útil. Evita 190 Toneladas de CO₂ de emisión al año.

Cargadores de Autos y Bicicletas Eléctricas: Carga inteligente para vehículos eléctricos, equipado con la última tecnología y un diseño funcional y sofisticado para ofrecer el mejor rendimiento en la vida cotidiana de personas y empresas. Descarga la presentación [aquí](#).

SALUD Y BIENESTAR



Openblue Healthy Buildings.

Es un conjunto de soluciones conectadas que promueve el bienestar y alto rendimiento de equipos de trabajo, optimiza el desempeño de los clientes, los edificios y los activos, e impulsa los objetivos de sostenibilidad de los clientes y la salud de la comunidad.

PL600.

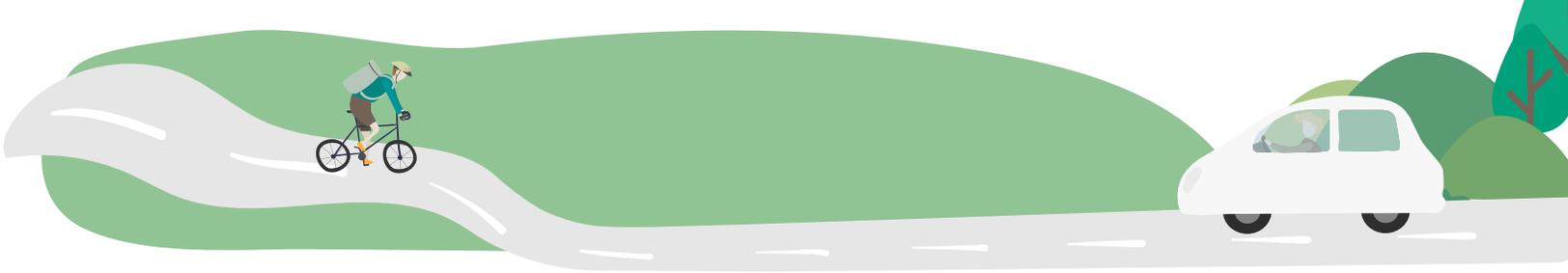
Consiste en dispositivos de plasma frío (suma de aire, vapor de agua y iones bipolares) que se encargan de eliminar hongos, virus, bacterias y otros contaminantes nocivos gracias a los iones generados.



Éstos son instalables en cualquier sistema que genere un flujo de aire, por ejemplo, un equipo split o un ventilador. Dentro de sus beneficios se encuentran:

- Purificación continua del aire dejándolo fresco, puro y libre de contaminantes.
- 99,99% efectivo contra bacterias, hongos y virus (incluido SARS-CoV-2).
- Elimina el humo de tabaco y compuestos orgánicos volátiles (COVs).
- Aumenta productividad y calidad de sueño.
- Disminuye índices de depresión y mejora el estado de ánimo





Concurso CAP de Arquitectura.



La temática se encuentra desde el año pasado, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, siendo este año el ODS 3 Salud y Bienestar, el cual propone un esfuerzo a nivel global en pro de la salud y bienestar de la vida de las personas.

La empresa tiene un compromiso con el desarrollo del país, la construcción de ciudades que generen calidad de vida para sus habitantes y cuidado del medio ambiente, apoyando desde la mirada del uso del acero en el desarrollo de la arquitectura como disciplina fundamental de la construcción del habitar humano, con más de 7.000 estudiantes de las distintas Escuela de Arquitectura que han participado a lo largo de su historia.

Proyecto Ganador: Salud y Bienestar



Dictuc: Medición de ventilación de espacios cerrados mediante el uso de CO2 (146 votos)

Se trata de un servicio que establece de manera experimental el aforo para un recinto cerrado a través de la medición mediante el uso de CO2. La metodología se puede resumir en los siguientes pasos:

1. Inyección de CO2 (cajas negras) para simular la presencia de un determinado número de personas realizando distintos tipos de actividades en una sala o recinto cerrado.
2. Medición de CO2 a través de sensores que permiten registrar la evolución temporal de la concentración de CO2 durante las inyecciones.
3. Medición en diferentes condiciones de ventilación de una sala, para determinar la condición óptima de ventilación.
4. Determinación de la eficiencia de la ventilación del lugar para cuantificar la renovación de aire y el aforo.

La modelación matemática de las variables medidas, obtiene la tasa de emisión para el recinto evaluado en función de la cantidad de personas y el tiempo de uso, determinando así las condiciones que permiten asegurar una concentración máxima de CO2 de 700 ppm, reduciendo de esta forma los riesgos de contagio. Descarga la presentación [aquí](#).

RECURSOS Y CIRCULARIDAD



Gestión integrada de residuos.

Permite reciclar una fracción importante del material producido en los establecimientos. A su vez, se desarrollan nuevas formas y oportunidades de integración con organizaciones sociales y emprendedores en temas de valorización y compostaje. Algunos ejemplos destacados son:

- Junto a Revalora y Circula el Plástico se realiza una campaña de economía circular para fomentar el reciclaje de plásticos problemáticos.
- Junto a Coaniquem se realiza una iniciativa que permite la reutilización y reacondicionamiento de juguetes para financiar tratamientos y atención de niños y niñas que han sufrido quemaduras severas.

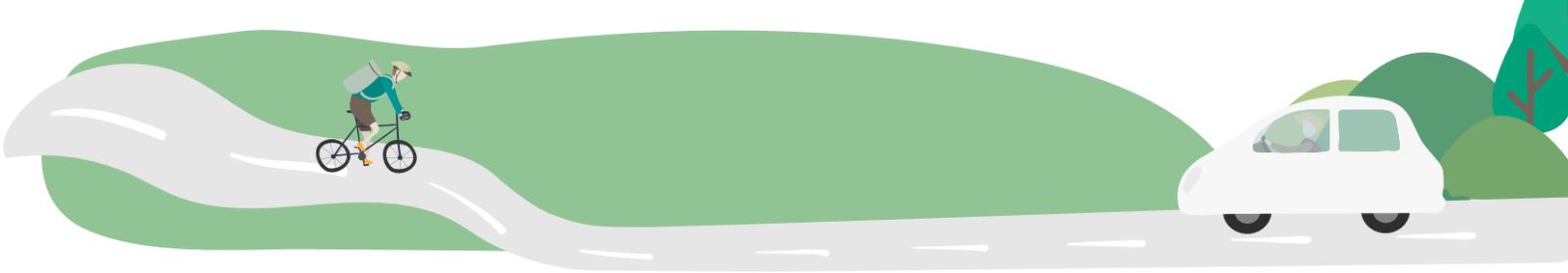
Caucho reciclado como material impermeabilizante de superficies en la construcción.

Tiene la finalidad de poner en valor el caucho de segundo uso como materia prima con altas propiedades de impermeabilización de techumbres y como forma de extender su ciclo de vida.



Isolcork ha desarrollado un producto validado técnica y comercialmente a base de resinas elastoméricas y partículas de caucho. En los últimos 4 años se han vendido 2.227 tinetas, equivalente a cerca de 10 toneladas de caucho triturado, absorbiendo cerca del 0,007% del total de residuos de caucho en Chile transformándolo en elemento impermeabilizante.





Proyecto EcoAZA.

Se trata de una empresa del grupo que tiene por objetivo valorizar coproductos industriales provenientes del sector siderúrgico.



Esta empresa recibe y procesa los coproductos retornando a AZA metálico recuperado y entregando al mercado un árido artificial. Estos productos serán sustitutos de áridos para hormigón, entregando así alternativas al sector construcción alineadas con las Hojas de Ruta de Economía Circular del MMA, la Hoja de Ruta para Residuos de la Construcción y Demolición: Economía Circular en Construcción 2035 del MINVU y las Contribuciones Nacionales Determinadas frente a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Proyecto Ganador: Recursos y Circularidad



Polpaico BSA: Reciclador de Hormigón Fresco de devolución en Planta Renca (117 votos)

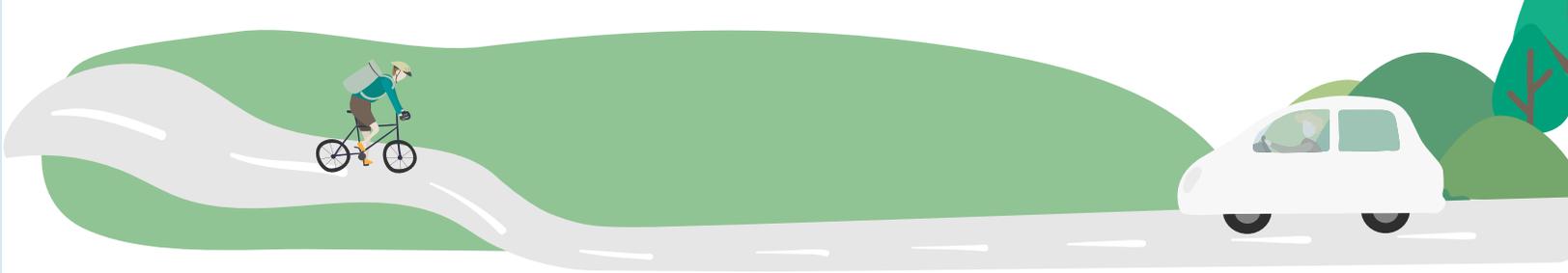
Se trata de un equipo BIBKO para reciclar hormigón fresco y aguas residuales con contenido de cemento, permitiendo separar los áridos lavados y, por el otro lado, apartar el agua con finos de cemento.

El reciclador se instaló en la planta Renca el año 2007 y después de un periodo de marcha quedó detenido por problemas operacionales, rehabilitándose el año 2019.

Este sistema puede reciclar 3 m³/hora del hormigón de devolución proveniente de las obras de construcción, es decir unos 4000 m³ al año. Asimismo, genera un ahorro altísimo en el consumo de aguas frescas de la planta, alrededor de 10.000 m³ al año. Descarga la presentación [aquí](#).

DESARROLLO DE HUBS





HUBS DE TRABAJO

Chile Green Building Council es una organización sin fines de lucro, que desde el año 2010 trabaja activamente junto a ustedes para estimular las mejores prácticas de sustentabilidad en el sector construcción.

Nuestra labor se alinea en forma permanente a las recomendaciones y estrategias del World Green Building Council, organización global de la cual somos parte y que en septiembre del 2020 publicó la estrategia **Sustainable Buildings for Everyone, Everywhere**, la cual se estructura en 3 pilares o North Star Goals los que a su vez se vinculan directamente con 11 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Como Corporación, con el objetivo de impactar positivamente la industria de la construcción y ser la organización referente en desarrollo sustentable en nuestro sector, decidimos desarrollar en conjunto con nuestros Socios el **Primer Diagnóstico Sectorial de Desarrollo Sostenible**, lanzado en octubre de 2021 en el marco de la Chile Green Building Week.

Este trabajo tuvo como objetivo, levantar brechas, desafíos y oportunidades de distintos rubros de la construcción pertenecientes a toda la cadena de valor para acelerar la transformación del mercado hacia una no solo alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible sino también con los compromisos asumidos como país y con las políticas públicas en donde sabemos que la carbono neutralidad y la calidad de vida son metas relevantes.

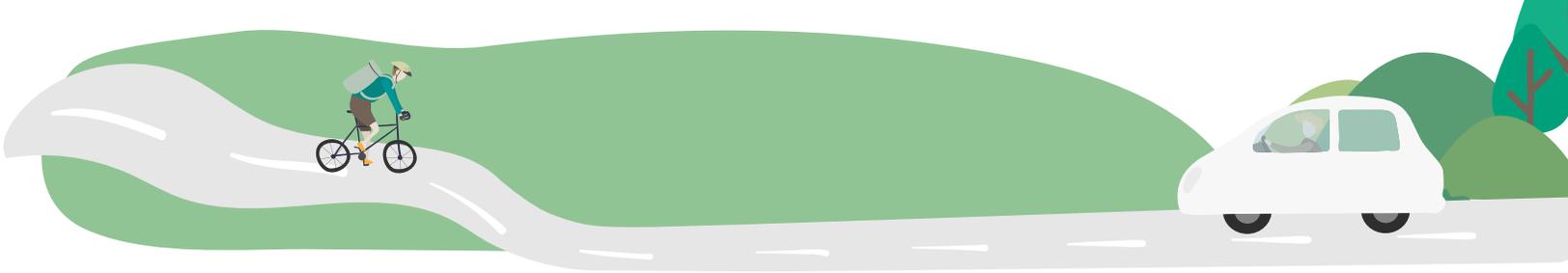


El pilar **Acción Climática (Climate Action)** tiene como objetivo general la descarbonización total del entorno construido y en sus estrategias se encuentran:

- Reducir la demanda a través de alta eficiencia en el uso de energía y materiales.
- Cumplir con el saldo restante balanceando con energías renovables.
- Usar materiales bajos en carbono y procesos de construcción eficientes.

En el Hub de trabajo de este pilar participaron:





El pilar **Salud y Bienestar (Health & Wellbeing)** tiene como objetivo general un entorno construido que ofrece servicios saludables, equitativos y edificios, comunidades y ciudades resilientes. En sus estrategias se encuentran:

- Reducir la contribución del entorno construido a la crisis global de salud, como es la contaminación del aire.
- Incrementar la conciencia y educación sobre sostenibilidad y la importancia de contar con edificios saludables.
- Empoderar la promoción en torno a la sostenibilidad con co-beneficios para la salud.

En el Hub de trabajo de este pilar participaron:

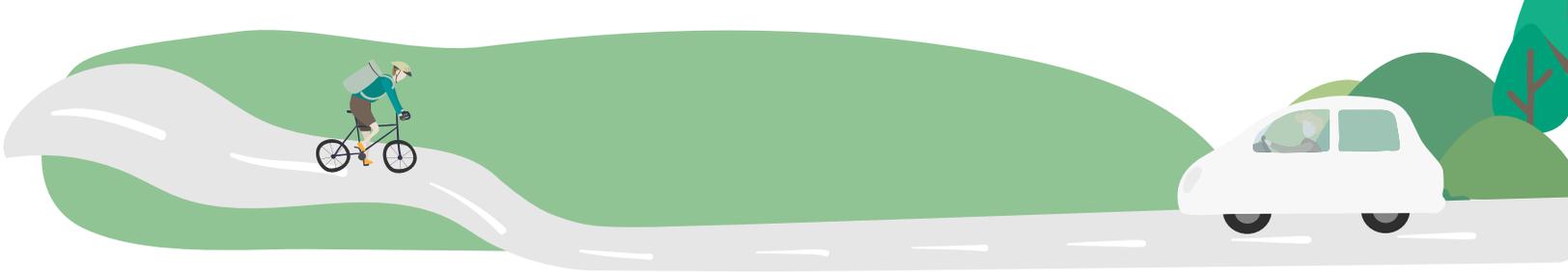


El pilar **Recursos y Circularidad (Resources & Circularity)** tiene como objetivo un entorno construido que facilite la regeneración de recursos y sistemas naturales, proporcionando al mismo tiempo beneficiarse a través de una economía circular. Entre sus estrategias se encuentran:

- Garantizar la fabricación de productos y el uso de edificios de forma segura, responsable y sostenible, creando ciclos positivos a través de nuevos modelos de negocio y prácticas que evitan el agotamiento de los recursos y la contaminación.
- Potenciar la regeneración de sistemas naturales que promuevan el desarrollo social y beneficios económicos.

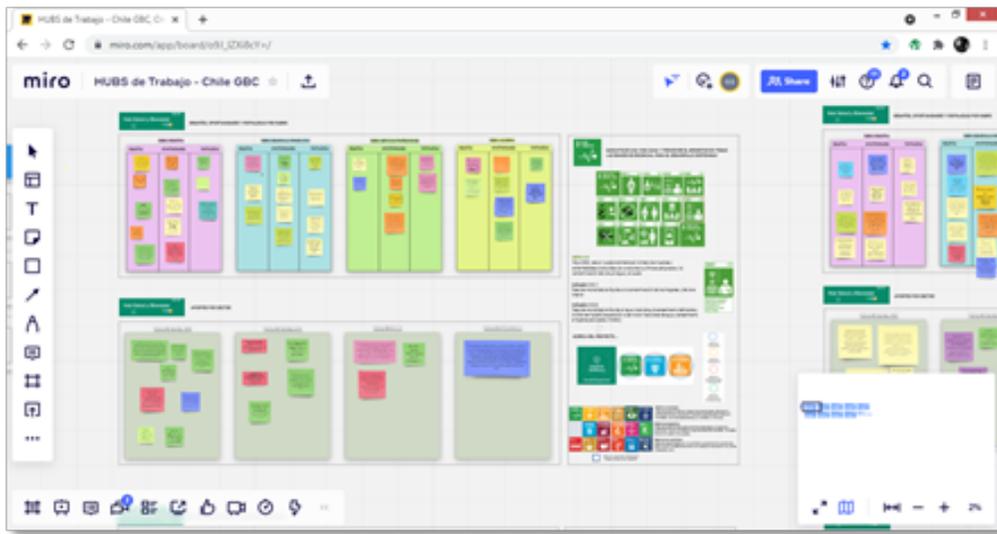
En el Hub de trabajo de este pilar participaron:





Los Hubs de trabajo consistieron en una serie de mesas de trabajo colaborativo, en conjunto con nuestras empresas y organizaciones socias, donde se presentaron los antecedentes internacionales y nacionales relacionados a los indicadores presentados por cada reunión y una segunda parte Brainstorming, en la cual por cada rubro de interés (Industria,

Desarrollo Inmobiliario y Servicios Profesionales) se buscaron sus desafíos, oportunidades y fortalezas al enfrentarse a la problemática presentada por cada indicador y los potenciales aportes para resolver la problemática asociado a los sectores Público, Privado, Academia y Organizaciones.



PRIMER DIAGNÓSTICO SECTORIAL DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Luego de casi un año de trabajo ininterrumpido, a través de sesiones quincenales y jornadas de cierre con expertos en el tema, el **Primer Diagnóstico Sectorial de Desarrollo Sostenible** llegó a su cierre, levantando una serie de conceptos relevantes a destacar y priorizar para lograr el desarrollo sostenible de nuestro sector.

El **Hub Acción Climática**, llevado a cabo en 6 sesiones realizadas entre los meses de noviembre de 2020 y enero de 2021, levantó los siguientes conceptos clave:

- ✓ Pobreza Energética
- ✓ Mejoras en Eficiencia Energética
- ✓ Financiamiento ERNC
- ✓ Conectividad
- ✓ Políticas Locales de Carbono en la Edificación
- ✓ Resiliencia en la Infraestructura
- ✓ Ley de Cambio Climático
- ✓ Educación para el Desarrollo Sostenible

Por otro lado, el **Hub Salud y Bienestar**, desarrollado en 9 sesiones realizadas entre los meses de marzo y junio de 2021, levantó los siguientes conceptos clave:

- ✓ Contaminación Intradomiciliaria
- ✓ Salud, Bienestar y Productividad
- ✓ Regulación y Fiscalización del Uso del Agua
- ✓ Mejoras en Eficiencia Hídrica
- ✓ Estrés Hídrico
- ✓ Calidad de la Vivienda
- ✓ Conectividad y Accesibilidad
- ✓ Resiliencia de la Infraestructura
- ✓ Manejo de Desechos
- ✓ Planificación Urbana Sustentable y Resiliente

Por último, el **Hub Recursos y Circularidad**, realizado en 5 sesiones realizadas entre los meses de julio y septiembre de 2021, levantó los siguientes conceptos clave:

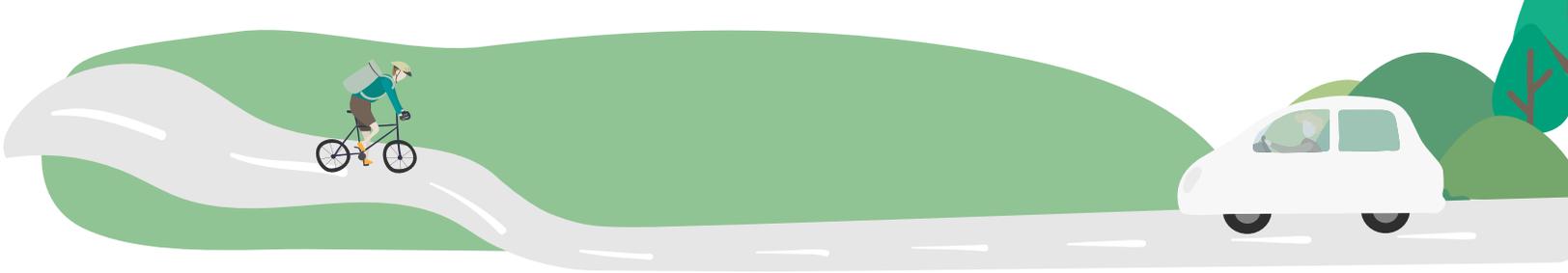
- ✓ Carbono Incorporado
- ✓ Trabajo Seguro
- ✓ Huella Ambiental
- ✓ Huella Social y Ambiental
- ✓ Sostenibilidad Corporativa
- ✓ Educación para el Desarrollo Sostenible
- ✓ Diseño Regenerativo
- ✓ Biofilia
- ✓ Soluciones Basadas en la Naturaleza

El lograr la descarbonización del entorno construido transparenta una serie de problemáticas y desafíos a nivel local, como el promover el uso de ERNC en nuestras edificaciones sin olvidar el impacto de la pobreza energética en la calidad de vida de las personas, la excesiva centralización de la toma de decisiones en torno a temáticas como conectividad y la importancia de un desarrollo resiliente de la infraestructura, con un marco legal robusto que permita la generación de beneficios económicos, normativos y tributarios.

Nuestras ciudades necesitan planificarse bajo un planteamiento sustentable y resiliente, donde es fundamental el acceso a una vivienda de calidad tanto en su estructura y materialidad, como en la accesibilidad y conectividad de ésta a transporte y servicios básicos.

La gestión de los recursos debe replantearse hacia la regeneración y es por esto que como sector debemos enfocarnos en soluciones que transparenten su huella ambiental y apunten a la naturaleza como base, para poder alcanzar un desarrollo circular.





Un entorno construido eficiente, saludable y regenerativo nos beneficia en lo ambiental, en lo social y en lo económico, lo que nos obliga a planificar nuestras ciudades y edificaciones de forma que reconozcan estos co-beneficios y, como sector, lograr el desafío de abordar estas problemáticas con un objetivo mayor: cumplir con las ambiciones del Acuerdo de París en un momento clave para nuestra sostenibilidad como planeta.

El “Primer Diagnóstico Sectorial de Desarrollo Sostenible” contó con el auspicio de Autodesk, AZA Acero Sostenible, Johnson Controls, Knauf, Polpaico BSA y Sodimac y con el patrocinio del World Green Building Council.

Nuestras ciudades necesitan planificarse bajo un planteamiento sustentable y resiliente, donde es fundamental el acceso a una vivienda de calidad tanto en su estructura y materialidad, como en la accesibilidad y conectividad de ésta a transporte y servicios básicos.

ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN 2021





ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN 2021

Durante el 2021 continuamos con nuestras capacitaciones de manera online, capacitando en total a 249 profesionales en nuestros cursos y talleres, y más de 2.500 personas de Chile y Latinoamérica asistieron a nuestros webinars técnicos y seminarios internacionales.

Cursos y talleres

- Curso de Capacitación LEED®.
- Curso LEED® v4.1 Residencial.
- Taller Certificaciones para Edificios Existentes.
- Taller Economía Circular y Certificación TRUE Zero Waste.
- Curso de Capacitación Certificación de Vivienda Sustentable CVS.

- Taller Técnico Salud y Bienestar en la Construcción: Better Places for People, WELL® y Fitwel®.
- Curso Aspectos Clave de los Techos Verdes según la NCh 3626:2020.
- Taller Técnico Certificación EDGE®.
- Taller Certificaciones Internacionales Net Zero para edificación.
- Taller Herramientas de Certificación para Ciudades y Comunidades.
- Taller Huella de Carbono en Construcción.

World Green Building Week

- Webinar Regional: Iniciativas para la Salud y Bienestar en las Americas, World Green Building Council.
- Webinar Clima, Personas y Economía: Iniciativas para fomentar una Construcción Sustentable Resiliente.
- WGBW Regional Spotlight: Journey to Resilience in The Americas.

Webinars, diálogos y seminarios

- Seminario “Impacto de los Materiales en la Certificación de Vivienda Sustentable CVS”.
- Conversatorio Implementación Programa BEA (Building Efficiency Accelerator) en Latinoamérica.
- Diálogos de Construcción Sustentable 1: Rumbo a la COP26 #Súmate a la #Acciónclimática.
- Diálogos de Construcción Sustentable 2: Rumbo a la COP26 #Súmate a la #Economíacircular.
- Diálogos de Construcción Sustentable 3: Rumbo a la COP26 #Súmate a la #Acciónclimática.





Participación en actividades de socios y partners

- Webinar Edificio Bellet, Primer Edificio Residencial EDGE en Chile, Greengroup.
- Webinar Contribución de las tuberías de PP-R a las certificaciones LEED, BREEAM, CES y CVS, Italsan.
- Cuarta Edición de Construcción Activa 2021: Nuevos compromisos y nuevas herramientas de sostenibilidad, Red Latinoamericana de la Industria de la Construcción.
- Webinar Rol de las certificaciones en un nuevo contexto de sustentabilidad, Comité de Sustentabilidad y Energía, Colegio de Arquitectos.



CHARLA
MUJERES QUE CONSTRUYEN EN EL BIOBÍO



Ma. Fernanda Aguirre
Directora Ejecutiva (CEO)
Chile Green Building Council



Valeska Reyes
Ingeniera Comercial
Sub gerente de Ventas
Inmobiliaria Socovesa Sur



Martes 30 de marzo
10:00 horas



5 AÑOS
ACREDITADO



- Seminario “Métricas para Acelerar la Economía Circular en la Empresa”, Enel, Sofofa, EDP.
- Charla “EE y Certificaciones”, Universidad de Chile.
- Webinar Certificación WELL & WELL Health Safety Rating, Greengroup.
- Quantum Leap 2030: The QL21, Regenbe.
- Webinar Sistema de Certificación EDGE, Greengroup.

EXPO CONSTRUIR 2021
2DA EDICIÓN de la mayor Expo Virtual latinoamericana de la industria de la Construcción

MIÉRCOLES 28
ABRIL 2021

SPEAKER:
MARÍA F. AGUIRRE
Los retos de la construcción para ciudades más sostenibles, transitables y móviles

8 a 9 hrs (CR, GT, ES, HN, NI)
9 a 10 hrs (PA)
10 a 11 hrs (DO)

www.expoconstruir.live América Latina y el Caribe 100% online

- 8° Foro es Ciudades Sostenibles, Instituto Salvadoreño de la Construcción - ISC.
- Lanzamiento documento “Beyond the Business Case Report”, World Green Building Council.
- Taller “Liderazgo femenino y sustentabilidad en el sector construcción”, Universidad de Valparaíso.
- Semana del Ladrillo 2021, Conversatorio Sustentabilidad y Eficiencia Energética, Cerámica Santiago y Facultad de Arquitectura Universidad del Desarrollo.
- Webinar Construir un edificio de 10 pisos en 1 día, Greengroup.
- Lanzamiento Carbon Leadership Forum (HUB Latinoamérica).
- Real Estate Management Tech, PropTech Latam
- Charla Huella de Carbono 2030 “Desafíos en la industria de la construcción”, CIPYCS.

Universidad de Valparaíso
Innova UV

TALLER
LIDERAZGO FEMENINO Y SUSTENTABILIDAD EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN

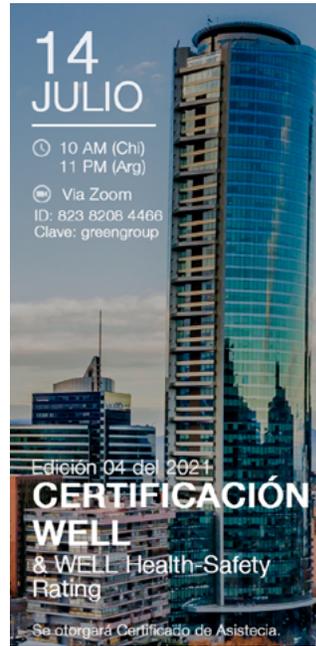
Miércoles 20 de octubre | TRANSMISIÓN LIVE 11:00 horas
/VRIIUV

Más info en investigacion.uv.cl

EXPOSITORAS

- Dacia Valencia M.**
Coordinadora Ejecutiva de Construcción Sustentable (C2SC), Ministerio de Vivienda y Urbanismo | Gobierno de Chile
- María Fernanda Aguirre B.**
Directora Ejecutiva (CEO), Chile Green Building Council
- Loretku García A.**
Asesora | CIPYCS

- Seminario Internacional Tecnología, Gestión y Sustentabilidad, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- IV Congreso Internacional de Liderazgo en Construcción Sostenible, El Salvador Green Building Council.
- Foro Construir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, Red Latinoamericana de la Industria de la Construcción.
- Webinar Innovación y tendencias en tuberías, CDT
- Expo Construir 2021, Connecta B2B.
- Living Future 21 Inclusion + Unity”, Living Future
- Charla “Mujeres que Construyen en el Biobío”, AIEP.
- BMS Digital 2021, Asexma.



SENCORP
Arq. Alfonso Barroilhet Costabal
Gerente de Desarrollo de Negocios
SENCORP - LEED AP

Dr. Rodolfo Perez
International WELL Building Institute
Cosa Matrix
Nueva York - EEUU

Arq. Maria Fernanda Aguirre
CEO de Green Building Council
EDGE Expert & Auditor
TRUE Ad - LEED AP

Arq. Micaela Smulevich
CEO Green Group
EDGE Expert & Auditor
LEED AP & Faculty - WELL AP
Green Rater - Passive House

Coordina:
Ing. Sohrab Yazdani
Co Fundador Green Group
Miembro Fundador AGBC
WELL PTA - BCxA

GREEN GROUP
SUSTAINABILITY CONSULTING



PORTAL VERDE, PORTAL DE PROFESIONALES Y PORTAL BIBLIOGRÁFICO





Portal Verde Chile GBC

Portal Verde es una plataforma online perteneciente a Chile Green Building Council, la cual permite a profesionales de la industria de la construcción, Facility Managers, Administradores e Inmobiliarios, acceder a información técnica y comercial de diversos productos, materiales y servicios que, gracias a sus atributos sustentables previamente validados, pueden contribuir a los procesos de certificación LEED®, Certificación Edificio Sustentable (CES) y Certificación de Viviendas Sustentables (CVS).

Este sitio web también promueve y posiciona en el mercado a aquellas empresas interesadas en la sustentabilidad, cuidado del medioambiente, eficiencia energética, conservación de recursos y bienestar humano.

Actualmente contamos con: **168 fichas vigentes de 60 empresas.**



70 fichas LEED® v3



57 fichas LEED® v4



27 fichas CES



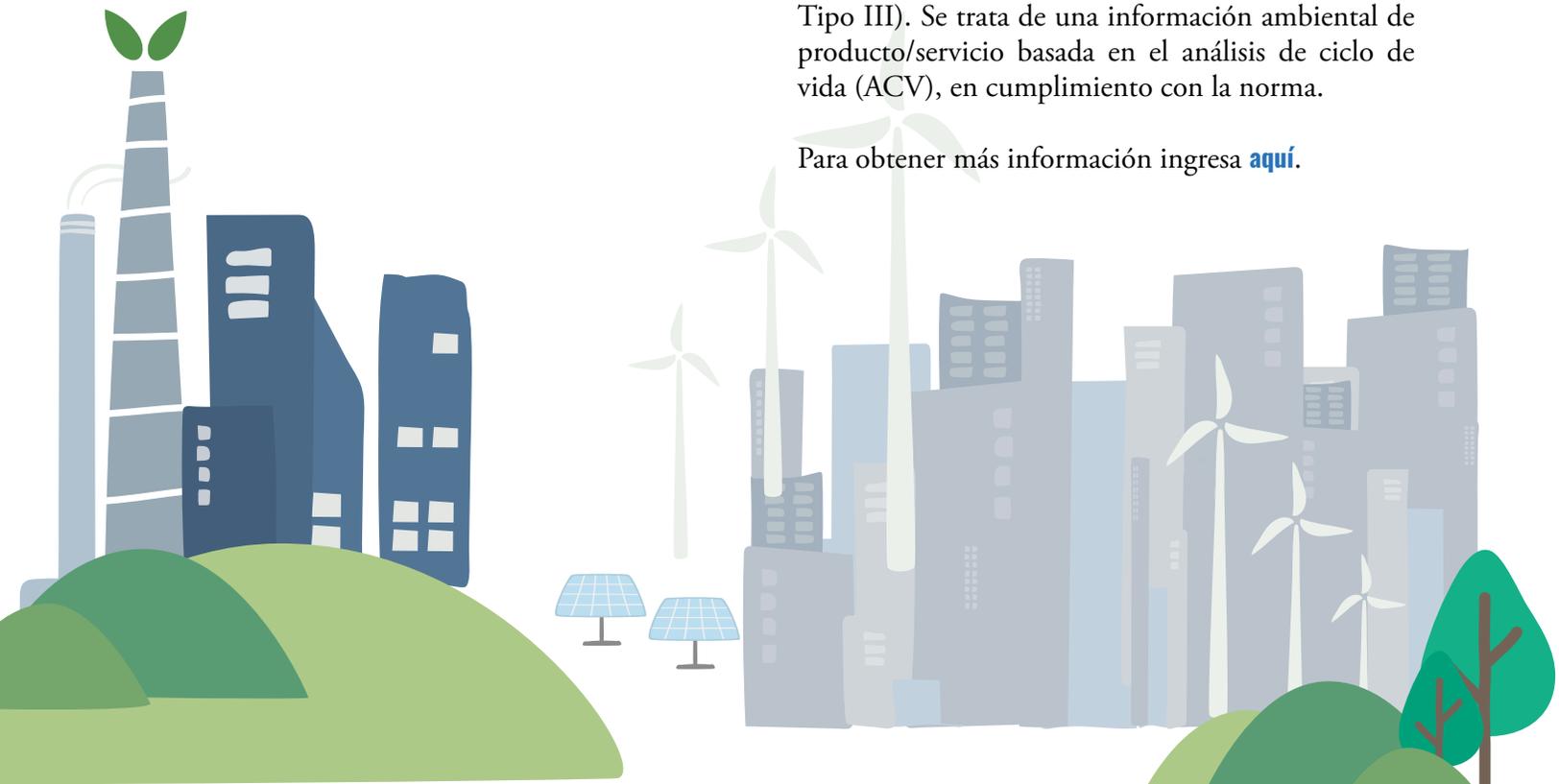
14 fichas CVS

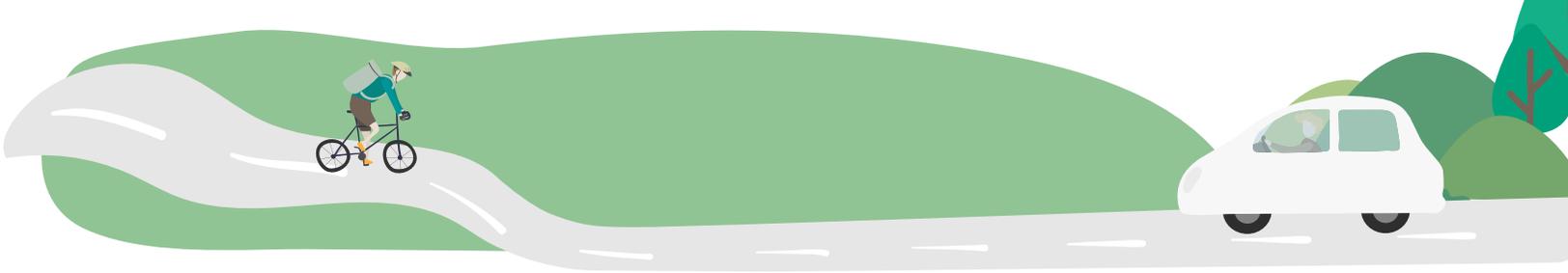
Las fichas LEEDv3, LEEDv4, CES y CVS, han sido especialmente diseñadas para ser una herramienta educacional, en la que se destacan los atributos sustentables verificados que un material, producto o servicio posea.

Adicionalmente, en la misma plataforma, contamos con una sección de búsqueda de productos disponibles en Chile, tanto nacionales como importados, que cuentan con Ecoetiquetas tipo III o Declaración Ambiental de Producto, y que contribuyen a los 3 sistemas de certificación anteriormente mencionados.

Una DAP o EPD es una declaración ambiental certificada elaborada en conformidad con la norma internacional ISO 14025 (Declaraciones Ambientales Tipo III). Se trata de una información ambiental de producto/servicio basada en el análisis de ciclo de vida (ACV), en cumplimiento con la norma.

Para obtener más información ingresa [aquí](#).





Portal de Profesionales

Este proyecto tiene como objetivo ser un directorio con información verificada y vigente de profesionales relacionados con edificación sustentable y que posean acreditaciones o certificaciones nacionales y/o internacionales.

Es una plataforma gratuita y para registrarte solo deben llenar el formulario con toda la información solicitada y subir la documentación de respaldo de las acreditaciones profesionales en caso de poseerlas.

Para obtener más información ingresa [aquí](#).



Portal Bibliográfico

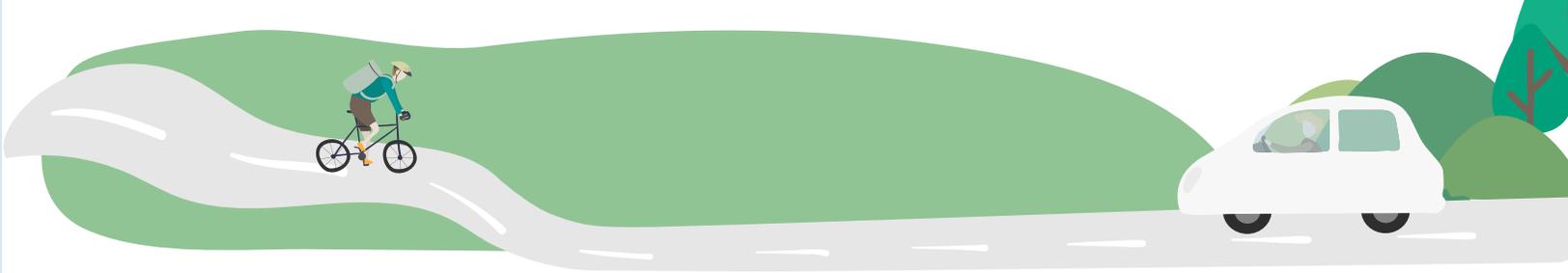
En la web de Chile Green Building Council tenemos nuestro Portal Bibliográfico, cuyo acceso es libre, donde encontrarás casos de estudio, compilación de presentaciones de expertos y nuestros anuarios que desde el 2012 promueven iniciativas nacionales e internacionales y tienen mucho contenido técnico.

Además, podrás encontrar el Reporte de Crecimiento Certificación LEED® que elaboramos trimestralmente; información sobre seminarios y mesas técnicas; documentos de nuestros socios y sus reportes de sostenibilidad; documentos del World Green Building Council y del U.S. Green Building Council y más.

Para acceder sólo debes registrarte [aquí](#).

ACTIVIDADES ACADÉMICAS PROGRAMADAS PARA EL 2022





TALLERES

Introducción a Certificaciones Internacionales (LEED, EDGE y WELL)

Durante el curso se abordarán los conceptos básicos y características de cada una de estas herramientas, así como su historia y situación actual en Chile, los desafíos para implementación y desarrollo, modelo de operación, acreditación, estructura, prerrequisitos y créditos, así como las acreditaciones profesionales.

Certificaciones para Edificios Existentes

Se podrán obtener los conocimientos introductorios acerca de la estructura, las generalidades, los requerimientos y las definiciones importantes de la certificación LEED® O+M; iniciativas nacionales e internacionales; construcción de políticas y programas para implementación y mejora continua; casos de estudio en sudamérica; las certificaciones WELL® y EDGE®; el uso de la herramienta Arc, entre otros.

Economía Circular y Certificación TRUE® Zero Waste

El objetivo es mostrar en qué consiste el modelo de Economía Circular y cómo llegar a cero residuos, reduciendo la huella de carbono y así apoyar a la salud de las personas. En él, se abordarán políticas locales; la importancia de la innovación en el diseño; el desafío de los materiales y productos de construcción; el proceso de certificación TRUE® Zero Waste; requerimientos del sistema; acreditación profesional, entre otros temas.

Huella de Carbono en Construcción

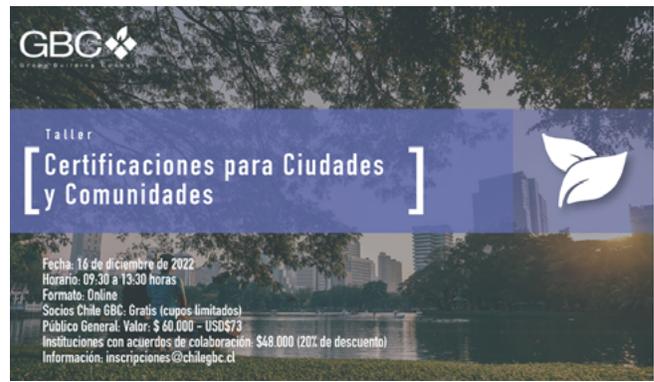
El objetivo es capacitar a los distintos actores y profesionales involucrados en quehacer de la construcción, de forma que incorporen las mejores estrategias y prácticas orientadas a mejorar el desempeño sostenible de las edificaciones y por ende optimizar el uso de recursos y reducir emisiones.

Certificaciones Internacionales Net Zero para Edificación

La finalidad de este curso es entender las certificaciones para lograr edificios netos cero carbono o Net Zero Carbon, abordando los requerimientos; las tipologías de proyectos que pueden obtenerla; los beneficios; así como casos internacionales. En la capacitación se abordarán los requerimientos de LEED® Zero y otras herramientas disponibles como Zero Energy y Zero Carbon del ILFI y EDGE.

Certificaciones para Ciudades y Comunidades

La finalidad es dar a conocer el recientemente lanzado programa LEED para ciudades y comunidades, creado para ayudar a los gobiernos locales a planificar, diseñar y desarrollar estrategias sostenibles en distintas categorías, ya sea para comunidades en fase de planeación y diseño; o ya existentes. También se cubrirán otros sistemas disponibles como WELL for Communities, Living Building Challenge y Ecodistrict.



CURSOS DE CAPACITACIÓN

Certificación LEED®

En este curso se cubrirán los conocimientos básicos acerca del estado del arte de la sustentabilidad en Chile; hitos históricos; definiciones y conceptos de ciclo de vida y costos; protocolos; plataforma LEED online; Rating Systems; Credenciales; Proceso de Diseño Integrado; Estructura LEED v4; categorías de evaluación, entre otros temas relevantes.

Certificación de Vivienda Sustentable CVS

Esta actividad es obligatoria para optar a la prueba de acreditación de Asesor CVS, y entrega los conocimientos respecto a este sistema voluntario de certificación; las tipologías de proyectos que certifica; aspectos temáticos que evalúa; los sistemas de ponderación y niveles de certificación, así como las acreditaciones profesionales.

Certificación WELL

El objetivo es dar a conocer la estructura de la certificación WELL®, estándar que se basa en el desempeño y fusiona las mejores prácticas en diseño y construcción con intervenciones en materia de salud y bienestar basadas en pruebas concretas. Se darán a conocer las aproximaciones generales, así como los conceptos de evaluación, estándares, mejores prácticas y procedimientos.



CITIES CLIMATE ACTION PROJECT: BUILDING EFFICIENCY ACCELERATOR (BEA)



CITIES CLIMATE ACTION PROJECT: BUILDING EFFICIENCY ACCELERATOR (BEA)

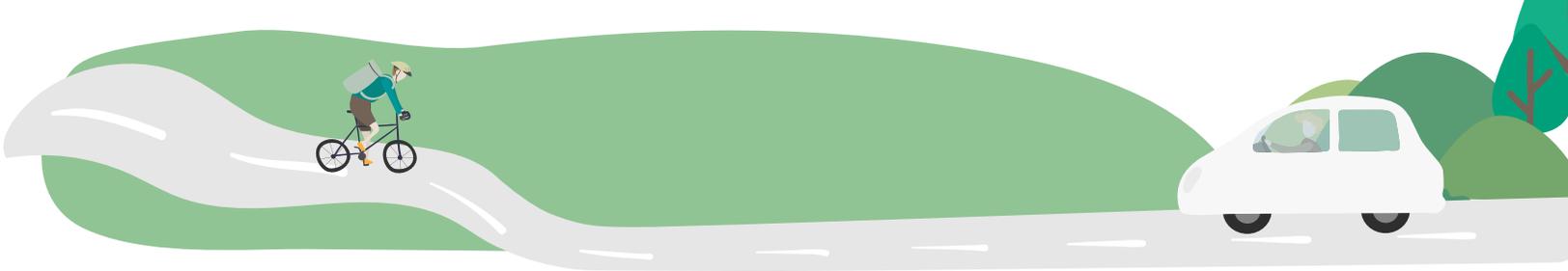
Acelerando la transición de ciudades y comunidades hacia la carbono neutralidad



De acuerdo con información provista por ONU-Habitat¹, las ciudades consumen el 78% de la energía mundial y producen más del 60% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, abarcan menos del 2% de la superficie terrestre. Otro informe del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas publicado el 2018, proyecta que para el 2050, habrá 2,5 mil millones de personas más residiendo en áreas urbanas y que 3 de cada 5 ciudades corren riesgos de sufrir desastres naturales con los impactos sociales y económicos que aquello conlleva.

En un contexto local, Chile está afecto a 7 de los 9 criterios de vulnerabilidad climática, y si bien nuestro país es responsable solamente de 0,25% de las emisiones globales, es la segunda nación de Latinoamérica en huella de carbono per cápita y en generación de residuos. En un escenario más auspicioso, de acuerdo con datos de Country Index / Global Adaptation Initiative de la Universidad de Notre Dame², Chile es el país de la región en contar con mayores herramientas para afrontar eventos climáticos extremos, siendo una de las fortalezas el avance de los últimos años el propiciar una mayor institucionalidad ambiental incluyendo instrumentos sectoriales para construcción y ciudades los que sin embargo, al ser de carácter nacional, no abordan con la profundidad necesaria las problemáticas territoriales, entendiéndose que, dada la diversidad geográfica y climática de Chile y la inequidad social que se ha hecho más evidente tras la pandemia, se requiere un mayor empoderamiento de los órganos administrativos más pequeños como son las Municipalidades las que no solo deben contar con mayores recursos sino que también con el apoyo de otras organizaciones y aliados para acelerar la implementación de las acciones que son parte de los distintos instrumentos nacionales disponibles.





El Plan de Acción Climática para Ciudades³, es una iniciativa que nació el año 2019 en el marco del Building Efficiency Accelerator (BEA)⁴ del World Resources Institute para ayudar a ciudades y municipios y sus respectivos gobiernos, junto a instituciones aliadas y el sector privado, a desarrollar planes y estrategias que converjan en un marco regulatorio que acelere la transición hacia comunidades más sostenibles con foco en mejores prácticas de eficiencia energética con miras a la carbono neutralidad. Esta iniciativa se ejecuta con el apoyo del World Green Building Council a través de los GBCs de cada país, ya que los consejos de construcción sostenible son organizaciones con las redes y la experticia técnica para apoyar los esfuerzos de estados, ciudades, comunas y distritos que deseen desarrollar códigos, estrategias y hojas de ruta que incentiven prácticas orientadas a mejorar el desempeño sostenible de edificaciones, fomentar el uso eficiente de recursos y preservar ecosistemas y capacitar a sus equipos en distintos ámbitos del desarrollo sostenible aplicado a la industria de la construcción y la política pública.

El año 2020 con el apoyo de la Seremi RM del Ministerio de Desarrollo Social y Familia como aliado estratégico, Chile Green Building Council sumó a la Municipalidad de Santiago al compromiso de trabajo en el marco del BEA y el año 2021, se incorporó la Municipalidad de Providencia.

Debido a las restricciones impuestas por la pandemia, el trabajo con ambos municipios se ha centrado principalmente en talleres colaborativos de exploración para levantar necesidades y priorizar acciones y en capacitar a más de 60 profesionales de los municipios y la Seremi MDSF en distintas temáticas como certificaciones internacionales y nacionales, rehabilitación sustentable de edificación existente, economía circular y huella de carbono con el objetivo de fortalecer los conocimientos técnicos con contenido específico fundamental para evaluar el alcance e impacto de los distintos incentivos que se incluirán en las ordenanzas como parte del trabajo 2022.

Para el próximo año, esperamos poder intensificar el trabajo con los municipios a través de la gestión de apoyo financiero, sumar otras Municipalidades al acuerdo para la conformación de un clúster amplio colaborativo y escalar el compromiso a la segunda fase del programa que es “Accelerating Net Zero Cities” en donde buscamos implementar los ejes y acciones de instrumentos nacionales sectoriales como son la Estrategia Climática a Largo plazo, las Políticas Nacional de Energía y de Sustentabilidad y Cambio Climático 2050 para Ciudades y las Hojas de Ruta Sectoriales para Economía Circular además de la Estrategia Nacional de Huella de Carbono para Construcción que esperamos se lance oficialmente el 2022.

El año 2020 con el apoyo de la Seremi RM del Ministerio de Desarrollo Social y Familia como aliado estratégico, Chile Green Building Council sumó a la Municipalidad de Santiago al compromiso de trabajo en el marco del BEA y el año 2021, se incorporó la Municipalidad de Providencia.

Ciudades y Municipios comprometidos con el BEA



¹Programa de las Naciones Unidas para asentamientos humanos que trabaja en más de 90 países con gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, fundaciones, instituciones académicas y el sector privado, para reducir la desigualdad, la discriminación y la pobreza.

² <https://gain-new.crc.nd.edu/ranking/vulnerability>

³ <https://www.worldgbc.org/cities-climate-action-project>

⁴ <http://buildingefficiencyaccelerator.org>



PROYECTOS



PROYECTO PASAPORTE DE MATERIALES Y ACTIVOS INMOBILIARIOS

Transparentando atributos de sustentabilidad y circularidad en productos y edificaciones



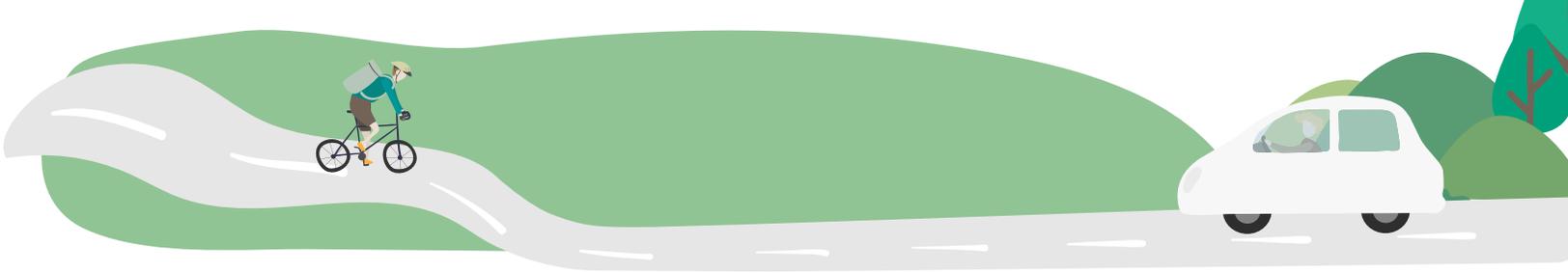
Un pasaporte de materiales es un documento que consta de todos los elementos que se incluyen en un producto o activo de construcción. La idea central detrás del concepto es que una iniciativa como esta, contribuye al desarrollo e implementación de modelos de circularidad que favorecen una economía baja en carbono, eficiente en el uso de recursos y que cuida la salud de las personas.

Estos pasaportes son plataformas que recopilan información en base a datos objetivos y tienen como propósito: incrementar o mantener el valor de los materiales, productos y componentes a lo largo del tiempo, crear sistemas de incentivos para que los proveedores produzcan materiales/productos de construcción y edificios saludables, sostenibles y

circulares, visibilizar opciones de materiales de apoyo en proyectos de diseño de edificación sostenible, facilitar a los desarrolladores públicos y privados la elección de materiales de construcción saludables, sostenibles y circulares y facilitar la logística inversa y recuperación de productos, materiales y componentes cerrando ciclos.

A nivel mundial hay distintas iniciativas de Pasaportes de Materiales y Edificaciones como son BAMB, Building Material Scout, EME, EPEA, MADASTER, Orsm, PCDS, SundaHus Material Data y Toxnot. La mayoría de estos proyectos están en etapa de pilotaje o iniciado su operación y alineadas con reglamentaciones y estrategias a nivel internacional como Eu Taxonomy for a Circular Economy.





El proyecto “Plataforma de Pasaporte de Materiales para la Construcción” actualmente en ejecución por parte de Chile Green Building Council (Chile GBC) y el Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción (CTeC), se enmarca en el Instrumento de Financiamiento de Corfo “Retos de Innovación: Economía Circular en el Sector Construcción” y es una solución tecnológica que consiste en desarrollar una plataforma para la elaboración de pasaportes de materiales y gestión de activos inmobiliarios, a través de la cual se registra información de los materiales, productos y componentes de un edificio, respecto a sus características técnicas, circularidad, sustentabilidad, toxicidad y mantenimiento, permitiendo con ello efectuar cálculos, generar indicadores y reportes, que además de dar valor al uso actual del producto o inmueble evaluado, permite visualizar su potencial de valorización apoyando de esta forma la gestión sostenible.

Esta plataforma además de ser sostenible y escalable se vincula a proyectos de Chile GBC como son el Portal Verde de Chile GBC y a la Ecoetiqueta Tipo I +SafeProduct que comienza su desarrollo en marzo de este año. Todos estos proyectos tienen como finalidad, el recopilar, verificar y validar evidencia que transparente atributos en insumos de construcción que estén alineados con la conservación de recursos, la reducción de emisiones y componentes tóxicos reduciendo la huella ambiental y social del entorno construido además de levantar información relevante para la elaboración de políticas públicas y fijación de metas en el marco de los compromisos de adaptación, mitigación y resiliencia frente al cambio climático.

El Pasaporte de Materiales, es una iniciativa pionera en innovadora a nivel nacional y regional, y cuenta para la primera etapa con el apoyo de Falabella y AZA Acero Sostenible y Volcán, las dos primeras empresas socias de Chile Green Building Council y que serán parte del proceso de pilotaje y validación de esta iniciativa.

Todos estos proyectos tienen como finalidad, el recopilar, verificar y validar evidencia que transparente atributos en insumos de construcción que estén alineados con la conservación de recursos, la reducción de emisiones y componentes tóxicos reduciendo la huella ambiental y social del entorno construido.

SELLO DE SUSTENTABILIDAD PARA TIENDAS FALABELLA RETAIL S.A.



El **Sello +Verde Construcción/Operación Sustentable Falabella**, es un sistema multicriterio de evaluación y calificación del desempeño ambiental, económico y social para tiendas de Falabella Retail S.A.

Esta herramienta es desarrollada por Chile Green Building Council para ser parte de las iniciativas medioambientales de la estrategia de sostenibilidad de Falabella Retail S.A. denominada +Verde, más Sustentable.

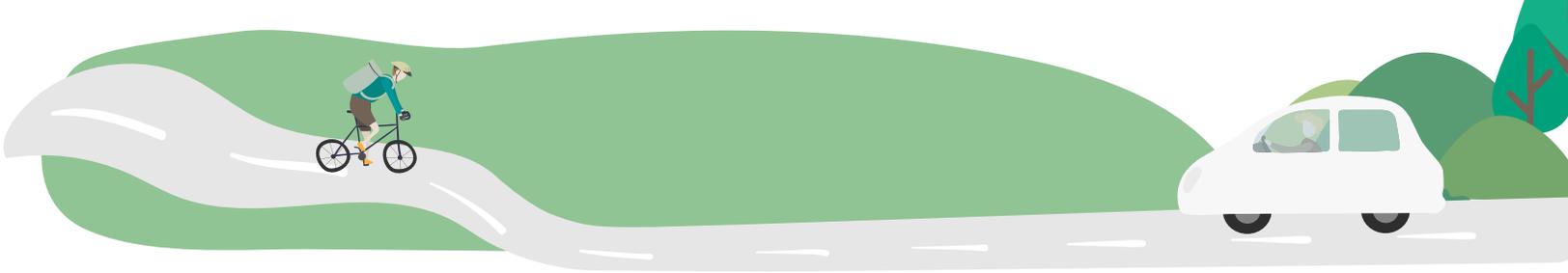
Sus principales objetivos son:

- ✓ Facilitar y promover la implementación, medición y verificación de estrategias concretas de sustentabilidad, durante la etapa de diseño, construcción, habilitación, operación y mantenimiento de las tiendas Falabella Retail S.A., incluyendo medidas de eficiencia en el uso del agua, energía, selección de materiales, salud y bienestar de los usuarios y responsabilidad social.
- ✓ Permitir el diseño, construcción, operación y mantenimiento sustentable de tiendas, en el marco de una metodología de evaluación y calificación transparente y ágil.

El **Sello +Verde** es otorgado por Chile Green Building Council exclusivamente para Falabella Retail S.A., tanto para tiendas en Chile como en Perú y Colombia.

El **Sello +Verde Construcción Sustentable Falabella** es aplicable para tiendas nuevas (diseño/construcción) y el **Sello +Verde Operación Sustentable Falabella** es aplicable para tiendas existentes (operación y mantenimiento).





Esta herramienta se compone de 7 categorías de evaluación, cada una de ellas cuenta con requerimientos voluntarios que otorgan puntaje (no existen requerimientos obligatorios).



ENTORNO SUSTENTABLE



SELECCIÓN DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN/MANTENCIÓN O RENOVACIÓN



SUSTENTABILIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/ OPERACIÓN



SALUD Y BIENESTAR



EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA



RESPONSABILIDAD SOCIAL



EFICIENCIA ENERGÉTICA

De acuerdo al puntaje final obtenido, las tiendas pueden optar a uno de los tres niveles de Calificación: Sello +Verde Plata, Sello +Verde Oro y Sello +Verde Platino.

Actualmente el Sello se encuentra en etapa de Calibración con dos tiendas piloto, esperando su aplicación al resto de las tiendas existentes de Falabella Retail S.A. una vez finalizado este proceso.

ESTUDIO “PILOTO CÁLCULO DE HUELLA DE CO2 – RESIDENCIAL”

Primera Iniciativa de Medición de Huella de Carbono de Edificación Residencial en Chile

Desde el año 2018 el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), lidera la conformación de una mesa público - privada que a mediados del año 2019 se consolidó en el **Comité de Huella de Carbono del Sector Construcción**, el cual sigue operando hasta la fecha y está compuesto actualmente por ministerios, organizaciones, universidades, empresas y expertos en la materia.

Es en el marco de este comité, que se define la necesidad de avanzar en el desarrollo de la **Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción (ENHCSC)**, que busca establecer las sinergias y vinculación entre la normativa de construcción sustentable, la huella de carbono y la política climática, mediante el actuar coordinado de los distintos actores participantes, de forma colaborativa.

Una de las principales brechas establecidas por el Comité es la falta de información relacionada con carbono incorporado y operacional en las edificaciones en Chile y es a partir de esta necesidad de avanzar en medición que se licita el estudio denominado:

“**Piloto Cálculo de Huella de CO2 – Residencial**”, cuyo objetivo general es *medir y analizar la intensidad de carbono en una edificación de uso residencial, con la perspectiva de la “cuna a la tumba” de las etapas del Ciclo de Vida de la Edificación según norma UNE-EN 15978:2012, “Sostenibilidad en la construcción: Evaluación del comportamiento ambiental de los edificios: Métodos de cálculo”, utilizando metodologías existentes para la evaluación del impacto de Potencial de Cambio Climático, identificando limitaciones de dichos métodos, brechas y recomendaciones metodológicas para evaluación de Huella de Carbono de edificación residencial para Chile.*

Chile Green Building Council, en alianza con el Centro Tecnológico para la Innovación en Construcción (CTeC) y EDGE Chile, se adjudicaron este estudio el cual se separó en tres etapas, durante las cuales se analizaron distintas metodologías y softwares y se evaluaron diferentes escenarios utilizando el edificio residencial Goycolea 100, precertificado CVS, como caso de estudio.



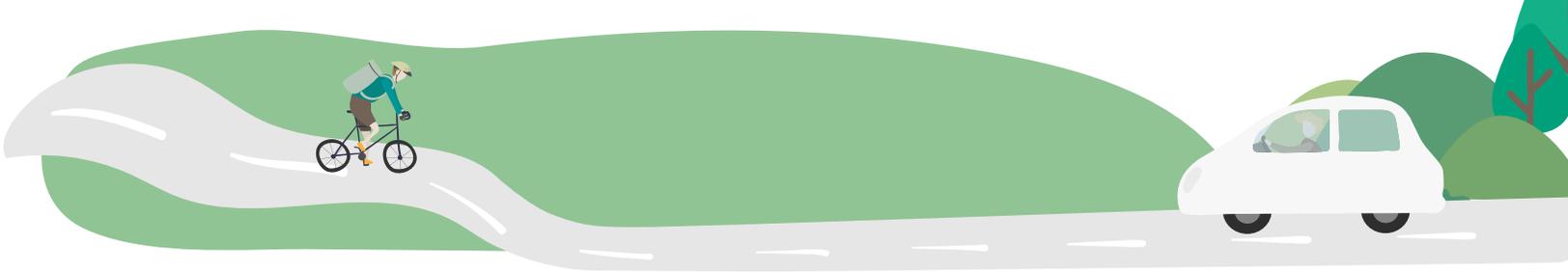


Imagen: Render representativo del proyecto y sus características sustentables.
Fuente. Inmobiliaria Tarragona para Informe 1 Licitación

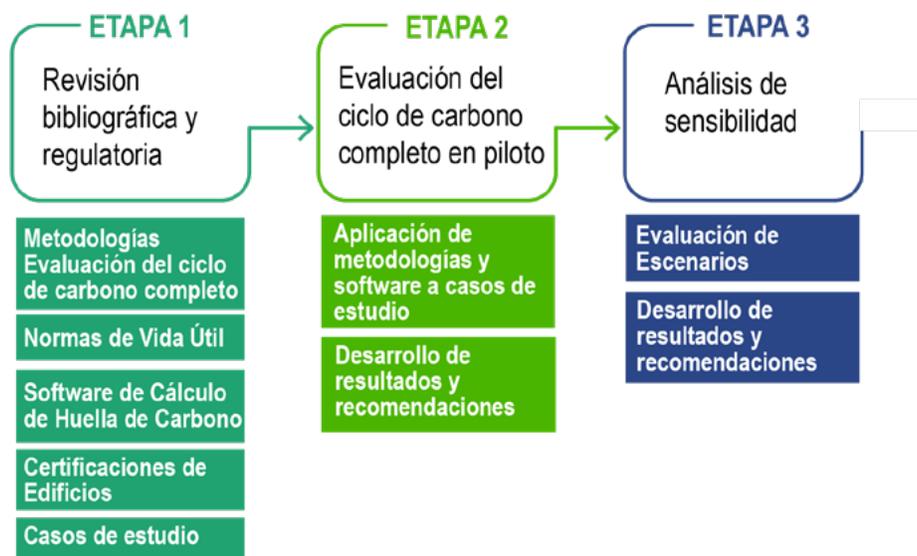


Imagen: Metodología del Estudio – Etapas / Fuente: Resumen Ejecutivo Estudio Huella de CO2 Residencial

Conclusiones Generales del Estudio

Como resultado de las tres etapas del estudio, se pudo levantar información, identificar brechas y establecer recomendaciones para evaluación de la Huella de Carbono en la edificación residencial en Chile, las cuales se agruparon en los siguientes ámbitos:

Metodologías:

La más recomendable para ser utilizada como método base de medición en Chile es “Whole life carbon assessment for the built environment” (RICS), ya que si bien, no incluye otros impactos ambientales más allá de potencial de calentamiento global, sí incorpora variables que facilitan la comparación y por ende la estandarización como son la definición de los grupos de elementos de construcción y medición área piso. Adicionalmente, indica que las fuentes de datos son Declaraciones Ambientales de Producto (DAP o EPDs).

Softwares y Aplicaciones:

Aquel que se sugiere en cuanto a su mayor facilidad de implementación en Chile es OneClick LCA. Este software, además de tener interfaces diferenciadas para la mayoría de las certificaciones internacionales, es una plataforma bastante intuitiva lo que facilita la capacitación en cuanto a su uso y adicionalmente, cuenta con mucha información global -incluyendo Chile-, la cual se actualiza constantemente.

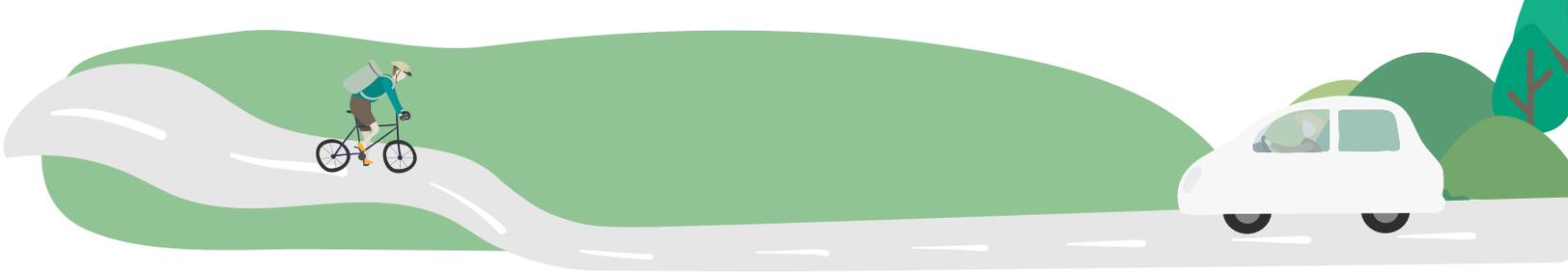
Bases de Datos y Ecoetiquetas:

Se considera clave poder levantar información consensuada para construir una base de datos nacional de desempeño ambiental de materiales y productos de construcción. Para esto, se requiere desarrollar y fortalecer un sistema de financiamiento e incentivos que permitan a fabricantes y proveedores cuantificar, gestionar y transparentar sus externalidades tanto negativas como positivas, a través de certificaciones como son las Ecoetiquetas Tipo I y Tipo III (Declaraciones Ambientales de Producto).

Sistemas de Certificación Nacional para Edificaciones:

Se recomienda que el sistema de certificación nacional para viviendas (CVS) incremente su exigencia en cuanto a los porcentajes de valorización de residuos de construcción y demolición. Las certificaciones son herramientas que evalúan y califican el comportamiento sobresaliente de las edificaciones y los datos obtenidos en las iteraciones de este estudio demuestran que esta estrategia de circularidad tiene un impacto no menor en la reducción de carbono.





Acerca del Análisis de Sensibilización: la importancia de evaluar distintos escenarios utilizando Metodologías y Softwares para Análisis de Ciclo de Vida de Edificaciones

En la Etapa 3 del estudio, se evaluaron los escenarios que se indican a continuación con el objetivo de evaluar el impacto que cada una de estos tiene en las emisiones de carbono del edificio analizado:

- Periodo de referencia del estudio.
- Descarbonización de la matriz energética.
- Materiales estructurales con menor carbono incorporado.
- Aumento de porcentaje de residuos en construcción y demolición desviados de centro de disposición final autorizado.
- Remover el abastecimiento de energías renovables.

El conclusión, se determinó que aquel que genera una mayor disminución del carbono en el ciclo de vida completo del edificio es la descarbonización de

la matriz energética, con una reducción del impacto en torno a un 22%. Le siguen en incidencia positiva, el aumento a un 50% de residuos de construcción valorizados y para este caso específico, el escenario de un hormigón que contiene 20% de cenizas volantes dentro de su composición.

Estos datos son especialmente importantes ya que muestran que la incorporación de variables de circularidad tanto aguas arriba en relación con la selección de materiales como aguas abajo en lo referente a valorización tiene un impacto a considerar en la reducción de emisiones de un edificio residencial como se puede apreciar en las figuras que muestran los resultados de este análisis.

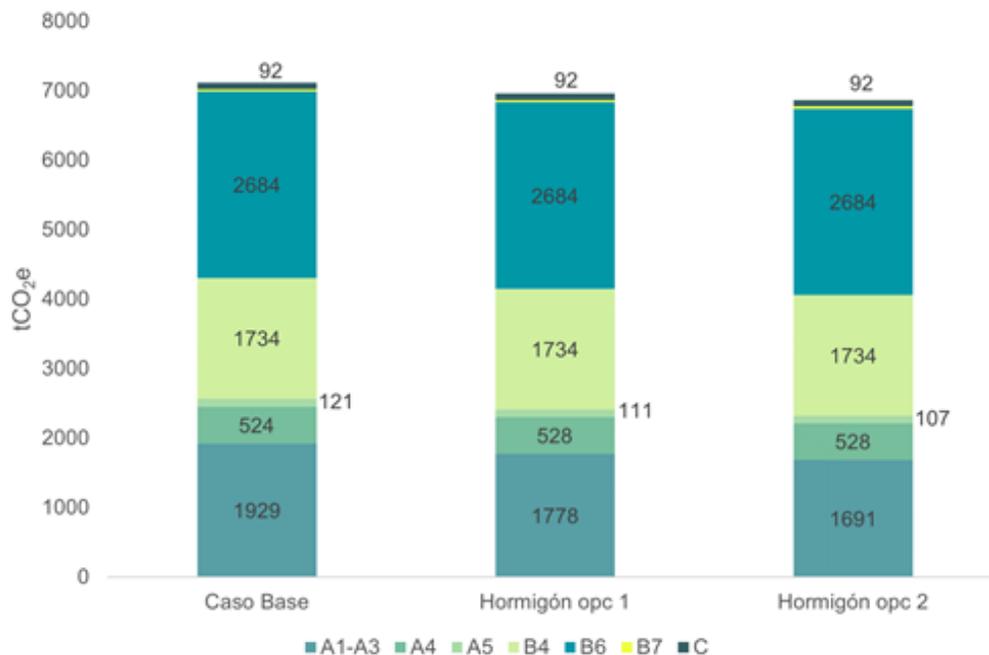


Imagen: Escenario con distintas opciones de hormigón con un menor impacto incorporado, con software OneClick LCA y metodología RICS / Fuente: Elaboración propia para Informe 3 Licitación.

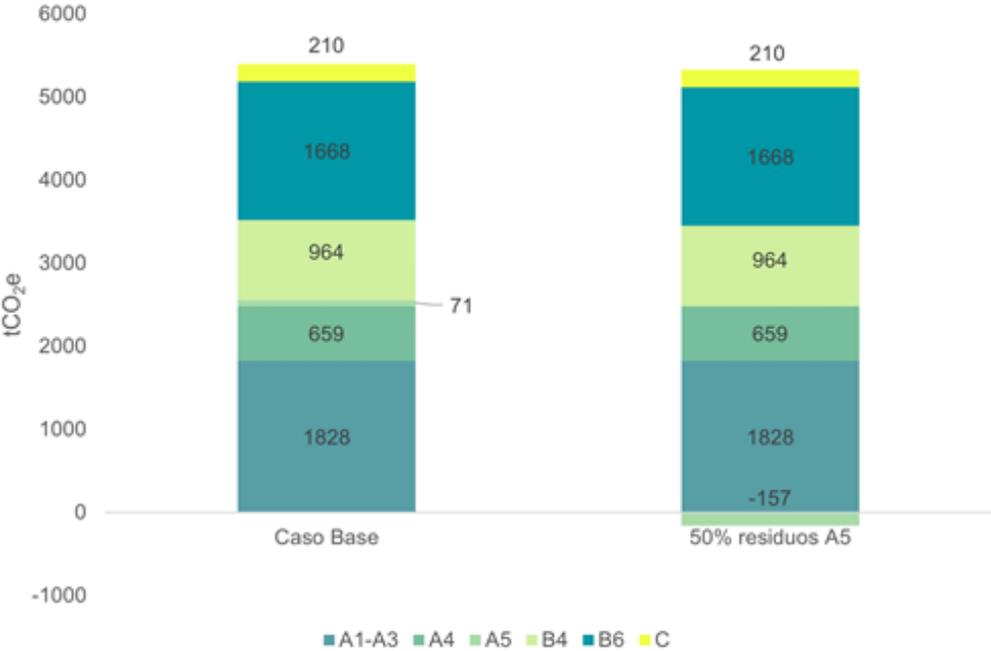


Imagen: Escenario con 50% residuos desviados de centro de disposición final autorizado en construcción y demolición, con software Simapro y metodología RICS / Fuente: Elaboración propia para Informe 3 Licitación.





MANUAL DE PAISAJISMO SUSTENTABLE



El desarrollo de las ciudades ha traído consigo el aumento de superficies impermeables y el aumento de las temperaturas urbanas debido al efecto isla de calor, además de la disminución de áreas vegetadas y el uso indiscriminado de agua, entre otros problemas.

Para contribuir a minimizar algunos de los impactos negativos del crecimiento de las zonas urbanas, **Chile Green Building Council busca impulsar y fomentar el desarrollo de proyectos de Paisajismo Sustentable** como una estrategia efectiva que genera múltiples beneficios tanto sociales, como económicos y ambientales.

En respuesta a dicho objetivo, se desarrolla un **Manual de Paisajismo Sustentable**, para ser utilizado por profesionales a cargo del diseño, instalación y mantenimiento de infraestructura vegetal, y cuyo objetivo es ser una guía complementaria al diseño, construcción y operación de un proyecto de



Phipps' Center for Sustainable Landscapes.

paisajismo, donde se describen los objetivos y estrategias para lograr un proyecto Sustentable, las que están orientadas a inspirar flexibilidad, innovación y cambio cultural, además de ser acciones a implementar de manera fácil y accesible a cualquier proyecto.

Este documento aborda la importancia de las áreas verdes como estrategia de resiliencia y su contribución al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, siempre con foco en mejorar la experiencia humana en el medio ambiente construido, y por consiguiente, mejorar la calidad de vida de personas y comunidades.



Phipps' Center for Sustainable Landscapes.

El Manual de Paisajismo Sustentable es una iniciativa desarrollada por Chile Green Building Council, con la colaboración del **Green Business Certification Inc. (GBCI®)**, **Jorge Gironás León**, empresas socias como **Pasiva**, **Rain Bird**, **VerdeActivo** y **WSP Chile**. Cuenta además, con el patrocinio del **Ministerio de Vivienda y Urbanismo**.

Descarga y conoce más sobre el Manual de Paisajismo Sustentable Chile GBC, [aquí](#).



Washington Canal Park.

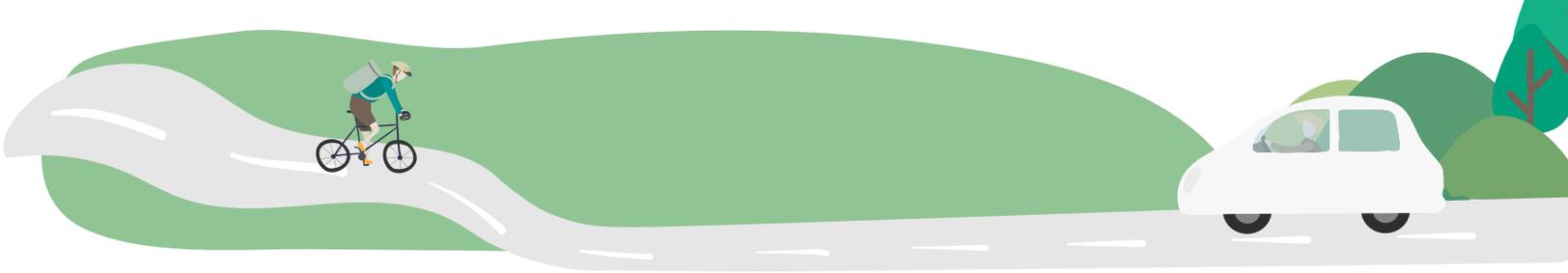


SOCIOS CHILE GREEN BUILDING COUNCIL



INMOBILIARIAS





Creamos espacios que contribuyan a mejorar la vida de las personas con un modelo de gestión sostenible y alineándonos a la ciencia climática más actual

Por: Laura Jil Garay, Analista de Sostenibilidad Corporativo, Parque Arauco S.A.

Hace 40 años introdujimos el concepto de centro comercial con tiendas por departamento en Chile y desde entonces, mediante la innovación y la experiencia de clientes, nuestro sello siempre ha sido ofrecer espacios atractivos para el encuentro donde las personas se conecten y compartan su tiempo libre.

Esta experiencia nos ha consolidado como uno de los principales actores de la industria inmobiliaria de Latinoamérica, pero nuestro compromiso va más allá y hace algunos años asumimos trabajar en una agenda clara, seria y transversal en materia de sostenibilidad.

Algunas cifras que hablan de los pasos que hemos dado al respecto son los más de 60 mil m³ de agua reutilizada en nuestra operación en los últimos tres años. En el mismo período, hemos reciclado y valorizado más de 9 mil toneladas de residuos a través de sistemas de reciclaje y compostaje, como también por medio de otras iniciativas como lo son las huertas comunitarias, actividades de educación ambiental y economía circular para la gestión de plásticos problemáticos, en nuestros activos en Chile, Perú y Colombia.

Venimos trabajando hace un tiempo en acciones vinculadas con acelerar la transición a energías renovables y electromovilidad. En esto, durante 2021 avanzamos en la implementación de un proyecto de autogeneración de energía solar para abastecer una parte importante del consumo de nuestro Premium

Outlet de Sopó, Colombia, proyecto que se suma al esfuerzo sostenido que hemos realizado para la reducción de emisiones de nuestra matriz energética, la cual está compuesta por más de un 77% de energía renovable a la fecha y que esperamos seguir aumentando sustancialmente. En la misma línea, promovemos alternativas para el uso de transportes de baja emisión, destacando los 43 puntos de carga de autos eléctricos, los más de 1.700 estacionamientos de bicicleta y las cercanías al transporte público en más de un 85% de nuestros activos.

En materia de construcción sostenible también hemos realizado grandes esfuerzos por incluir criterios de sostenibilidad en las nuevas construcciones de Parque Alegre en Colombia y la ampliación de Parque Arauco Kennedy en Chile, destacando la recuperación y reciclaje de materiales en las fases de construcción y los atributos de eficiencia energética, hídrica y gestión de residuos en las fases de operación.

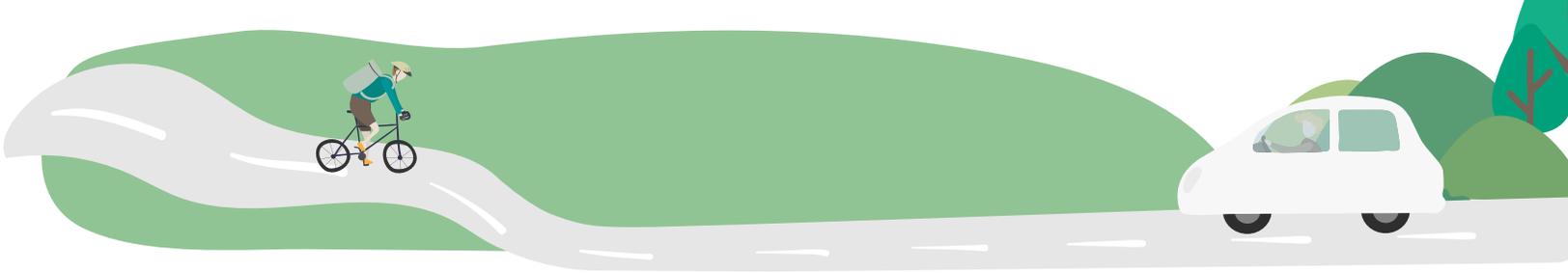


En materia de cambio climático hemos decidido como compañía adherirnos a los estándares de Science Based Targets – SBTi y Task Force on Climate related Financial Disclosures – TCFD, comprometiéndonos a establecer una hoja de ruta con metas basadas en la ciencia para la disminución de emisiones de carbono hacia 2030 y cuantificar los riesgos y oportunidades financieras frente al cambio climático según el marco de Task Force on Climate related Financial Disclosures TCFD. Con estos compromisos, Parque Arauco es la primera empresa de real estate en Chile en sumarse a estos estándares internacionales y la segunda a nivel latinoamericano, lo que nos llena de orgullo y nos plantea un gran desafío hacia el futuro.

Finalmente, estamos muy contentos de ser parte de los rankings de sostenibilidad de mayor prestigio internacional, tales como DJSI de S&P Global, MSCI y FTSE4good de la Bolsa de Valores de Londres. Cada uno de los logros y resultados descritos, son fruto de un equipo transversal permeado por las distintas áreas de la organización, que se han propuesto tomar los desafíos de esta empresa con profesionalismo, sentido de realidad y compromiso, independientemente de escenarios desafiantes o de alta complejidad que ha vivido nuestra industria en los últimos años.

Son los más de 60 mil m³ de agua reutilizada en los últimos tres años. Hemos reciclado y valorizado más de 9 mil toneladas de residuos a través de sistemas de reciclaje y compostaje.





SENCORP: La sustentabilidad como visión en el desarrollo inmobiliario

Por: Alfonso Barroilhet, Gerente de Desarrollo Corporativo, SENCORP.

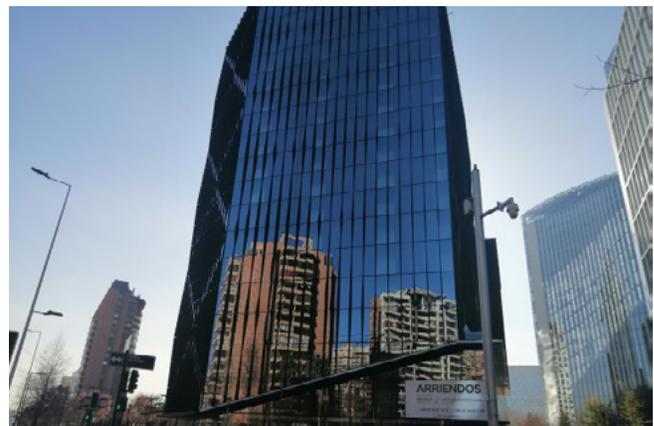
El 2020 llegó con grandes desafíos económicos y políticos, de eso no hay duda, pero tampoco la hay cuando se trata del cambio climático –que avanza sin importar los retos actuales de nuestra sociedad– y el extremo cuidado que debemos tener con nuestro planeta.

Si bien la pandemia nos deja importantes lecciones, el motor mundial de productividad y consumo, nuevamente, están rugiendo e impactando sin tregua al medio ambiente.

La sustentabilidad como visión en el desarrollo inmobiliario y la construcción es una meta tendencia que llegó con fuerza hace años, y cada día cobra mayor importancia por el alto impacto de los edificios en el medio ambiente durante su construcción y operación. Es acá, donde nosotros –arquitectos y desarrolladores– tenemos una responsabilidad importante; trabajar para mitigar al máximo esos impactos, y al mismo tiempo, desarrollar proyectos resilientes a los cambios climáticos que mantengan la calidad de vida para las personas y el entorno.

Con esa visión, en Grupo Sencorp en el año 2007 adoptamos un compromiso, de que todos nuestros futuros proyectos de oficinas buscarían cumplir con altos estándares medio ambientales, mitigando y encontrando sistemas de medición y control que promovieran esa manera de hacer las cosas.

Ese compromiso lo tomamos con seriedad y sin titubear, y partir de ese momento todos nuestros nuevos proyectos de oficinas fueron siempre diseñados para cumplir altos estándares ambientales. Nos enfocamos en seguir los lineamientos y objetivos de la certificación LEED promovida por el USGBC, que en ese entonces tomaba mucha fuerza desde Estadios Unidos por su trayectoria, prestigio y objetividad de su sistema de medición. Han pasado 15 años desde eso y ya tenemos nuestro sexto edificio certificado LEED los que suma aproximadamente 285.000 m² certificados. Todos bajo el sistema LEED Core&Shell y todos alcanzando la categoría GOLD, lo que nos llena de orgullo y nos motiva a seguir trabajando con este objetivo.



Edificio Nueva Córdova.

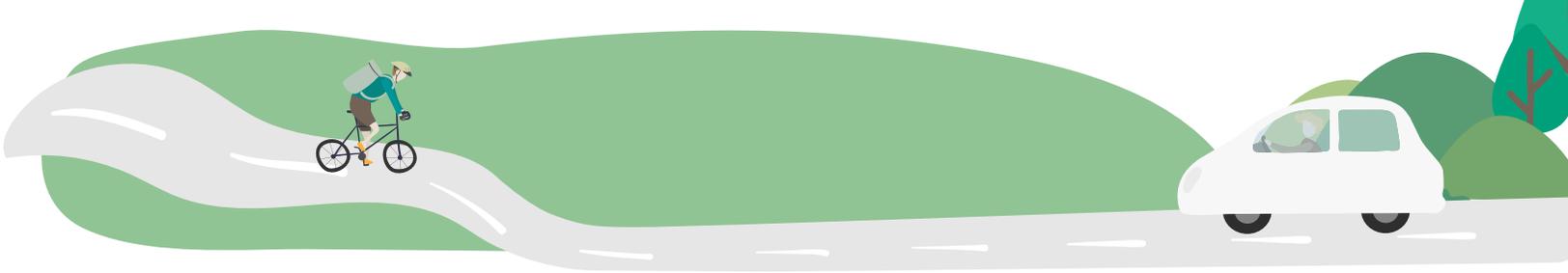
Pero los compromisos se deben renovar. Es así como en 2019 decidimos que como mínimo, todos nuestros futuros desarrollos residenciales tendrían la CVS (Certificación de Vivienda Sustentable) que impulsa el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esta certificación, siguiendo similares estrategias de la certificación LEED para similares ámbitos de acción, se adapta a la realidad local de Chile y fomenta una sana competencia pro democratizar el acceso de viviendas sustentables para todos, educando desde la raíz, que es el hogar de familias.

Nuestro último proyecto recientemente certificado en sustentabilidad, obtuvo la categoría LEED CS GOLD. Se trata del edificio Nueva Cordova, el cual concebimos en una época donde el reto de ir dejando atrás los combustibles fósiles era un gran desafío, y las nuevas tecnologías avanzaban haciendo casa vez más accesible la energía solar. Esta tecnología, que se desarrolló en los años 70s para las estaciones espaciales y navegación entre océanos, nos trae energía limpia desde el cielo en el país con mayor radiación solar del mundo. Gracias a la oportunidad de contar con tanta energía y radiación solar, y cielos despejados una inmensidad de días anuales, es que decidimos probar esa tecnología que ya se usaba en lugares como Europa, EE.UU. y Asia, siendo lugares con menor radiación solar que Santiago.

Trabajamos inicialmente estudiando la exposición solar del edificio modelando su incidencia solar en cada fachada, la sombra proyectada de edificios vecinos, y desarrollamos, en conjunto con Enel X, un sistema fotovoltaico integrado en el edificio que es capaz de generar 183 MWH anuales de energía y evitar la emisión de 190 TONs de CO2 anuales en la atmósfera. Además, suscribimos un contrato de energía verde ERNC para el resto de la energía necesaria del edificio. Toda esta energía SOLAR no solo se inyecta al uso del edificio, sino que además sirve para los cargadores de autos eléctricos y bicicletas eléctricas.

Con esa visión, en Grupo Sencorp en el año 2007 adoptamos un compromiso, de que todos nuestros futuros proyectos de oficinas buscarían cumplir con altos estándares medio ambientales, mitigando y encontrando sistemas de medición y control que promovieran esa manera de hacer las cosas.

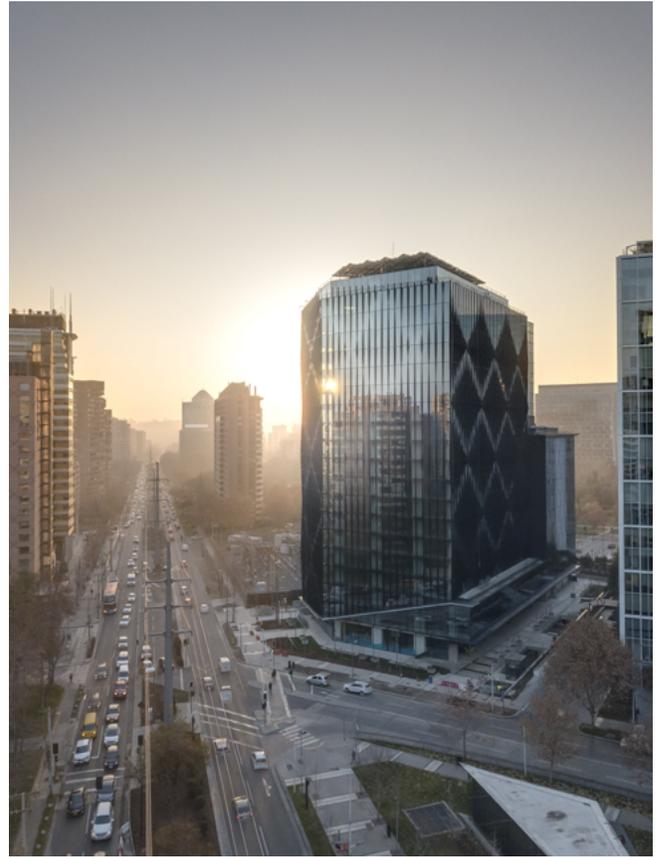




Nueva Córdova también logró el importante reconocimiento del Chile Green Building Council (Chile GBC) por su aporte en la Acción Climática dentro de los objetivos de la ONU contra el Cambio Climático 2021, lo que nos alegra mucho y nos motiva a seguir con nuestro compromiso. Y ya hace mucho año atrás, en el año 2018, este edificio recibió el galardón al Edificio más Futurista de Chile en el Real Estate Technology de Miami, cuando recién lo estábamos construyendo.

Buscando nuevas formas de disminuir los impactos en forma creativa y utilizando las tecnologías disponibles, además de ser eficientes, es la forma de que podamos combatir el cambio climático que nos acecha y que no será fácil revertir. Afortunadamente cada vez existe mayor conciencia sobre esto y muchas empresas y personas se están tomando este compromiso con seriedad y respeto. Y para seguir desafiando los límites con energía y vanguardia se necesita del apoyo de todos los equipos, trabajando de manera colaborativa y con una visión de vanguardia de largo plazo.

Saludamos al Chilean Chapter del GBC por un nuevo año de trayectoria impulsando la sustentabilidad en el mercado inmobiliario, las comunidades y las ciudades, generando mejores lugares para habitar y trabajar.



Edificio Nueva Córdova.

ONGs





Avanzando en la Sostenibilidad Energética

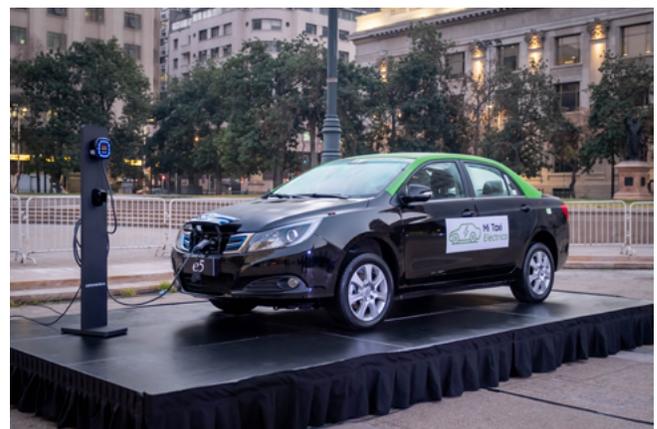
Por: Ignacio Santelices, Director Ejecutivo Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE).

La Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE), cuya misión es implementar políticas públicas del Ministerio de Energía y fomentar la eficiencia y sostenibilidad energética en alianza con actores públicos y/o privados, juega un rol clave a través de programas que benefician directamente a la ciudadanía, impulsan el mercado de nuevos servicios energéticos y que fomentan el despliegue de tecnologías más limpias. Ejemplo de ello son programas como Ponle Energía a tu Pyme, Ponle Energía a tu Escuela, Casa Solar, Mi Taxi Eléctrico, la Aceleradora de Electromovilidad, la Aceleradora de Hidrógeno Verde, el programa Leña Más Seca, los Centros Integrales de Biomasa, el apoyo a la implementación y certificación de Sistemas de Gestión de la Energía, EducaSostenible, Comuna Energética, entre otras iniciativas. Además, la AgenciaSE realiza diversos cursos de capacitación que buscan mejorar el capital humano especializado en estas materias.

Desde 2016 a 2021, según informa nuestra línea de Medición y Verificación, hemos logrado ahorros de 3.731.181 MWh, lo que representa el consumo de energía de 1,8 millones de viviendas en un año, y 1 millón de tCO₂e evitados, lo que equivale a sacar de circulación más de 575.000 vehículos a combustión interna. La implementación de los programas realizados por la AgenciaSE también ha generado otros impactos en la aceleración del mercado, disminución de barreras para la adopción de medidas de sostenibilidad energética, apalancamiento de

recursos de otras instituciones públicas y privadas y retroalimentación de políticas públicas.

Durante 2021, en nuestras líneas alcanzamos diversos hitos. A través de Casa Solar, con sus dos versiones, estamos implementado proyectos fotovoltaicos en 2.900 hogares a lo largo del país y proyectamos otros 3.000 para este año, logramos además la renovación energética de la escuela de Isla Huapi, que se suma a los dos pilotos desarrollados en 2020, y se encuentran en etapa de implementación otros cinco proyectos de acondicionamiento térmico y energías renovables en escuelas y liceos y en dos edificios públicos entre Ñuble y Magallanes. Contamos además con 216 proyectos diseñados en escuelas y liceos, de los cuales 45 se están implementando con recursos del Mineduc o del Ministerio de Energía.



En el apoyo al sector productivo, a través de Ponle Energía a tu Pyme contamos con 297 proyectos implementados en MiPyMes, con una inversión pública de \$4.600 millones e inversión privada de \$5.400 millones. Y en materia de grandes empresas, ya son 66 las que han sido atendidas por el programa de implementación y certificación de Sistemas de Gestión de la Energía. Hemos formado a 254 gestores energéticos de 125 organizaciones a través del programa Industrial Energy Manager y en nuestro registro energético ya tenemos 123 consultores registrados, 127 instaladores y 354 proveedores de equipos. Finalmente hemos asistido a 245 MyPiMes para acceder al crédito verde del BancoEstado.

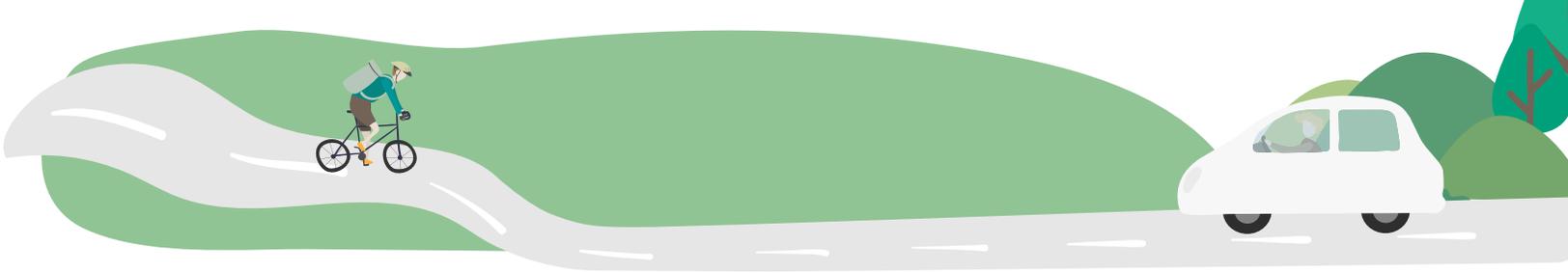
En el ámbito de la educación y capacitación, en 2021 estrenamos el nuevo programa Educa Sostenible, que brinda herramientas pedagógicas en energía y sostenibilidad alineadas al currículum del Mineduc desde educación parvularia a educación media, con un piloto en 4 regiones. A través del programa Vivo Eficiente en Magallanes asesoramos a 260 hogares en el buen uso de la energía. Asimismo, a través de programas de formación en 8 regiones, capacitamos a 250 personas.

Desde Comuna Energética, se implementaron 5 proyectos en municipios con cofinanciamiento a través de la AgenciaSE, así llegamos a 22 en total con una inversión de \$3.799 millones, de los cuales \$2.464 millones han sido aportados por privados. En 2021 entregamos por primera vez el Sello Comuna Energética a 22 comunas, y capacitamos a 350 funcionarios municipales.

En Climatización, alcanzamos a 386 comerciantes leñeros con el Sello Calidad de Leña, se realizaron 378 capacitaciones y se finalizó la instalación de 7 centros integrales de biomasa. En materia de Energía Distrital, estamos asesorando 12 proyectos, tres de los cuales serán cofinanciados para su implementación. Y junto con CDT e In-Data y 10 empresas participantes comenzamos el desarrollo de un piloto de calefacción eléctrica en 84 viviendas del centro y sur del país.

En transporte eficiente seguimos potenciando nuestras dos líneas de acción. En el programa de transporte de carga eficiente Giro Limpio ya son 435 los transportistas participantes, quienes representan el 15% de la carga total que se mueve en el país, y al alero de este programa lanzamos Vuelo Limpio, enfocado en el transporte aéreo. Y en materia de





electromovilidad a los 7 estudios publicados, los 6 proyectos demostrativos realizados y las 30 empresas y organizaciones que han sido parte de la Aceleradora de Electromovilidad, sumamos otro número clave, los 50 primeros taxis eléctricos a través de la iniciativa Mi Taxi Eléctrico.

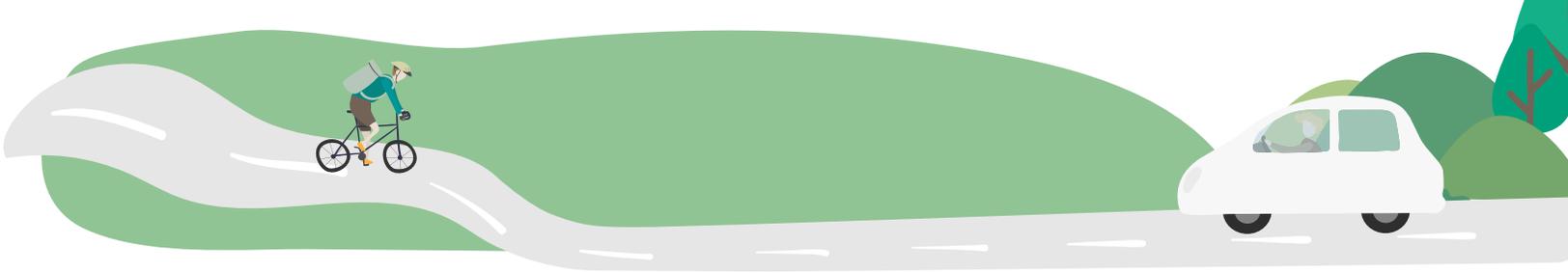
Y para finalizar abrimos una nueva línea de acción, la de Hidrógeno Verde y Nuevas Tecnologías, con la iniciativa Aceleradora H2V que asesoró a 10 proyectos, dos de los cuales serán cofinanciados para su implementación. Tras un 2021 lleno de logros, de la mano con la experiencia acumulada, políticas públicas consistentes y un ecosistema cada vez más maduro, proyectamos un 2022 aún más positivo para la sostenibilidad energética.



La Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE), cuya misión es implementar políticas públicas del Ministerio de Energía y fomentar la eficiencia y sostenibilidad energética, juega un rol clave a través de programas que benefician directamente a la ciudadanía, impulsan el mercado de nuevos servicios energéticos y que fomentan el despliegue de tecnologías más limpias.

ACADEMIA





AIEP: Reafirmando el compromiso con la sustentabilidad

Por: Oscar Arredondo, Jefe Nacional Especialidad, AIEP.

AIEP es una institución de educación superior técnico profesional cuya misión es la formación de profesionales y técnicos capaces de insertarse en el mundo laboral, vinculando el quehacer institucional al desarrollo profesional de las personas en las diferentes áreas del conocimiento y regiones geográficas.

Con más de 56 años de trayectoria y con cinco años de acreditación institucional (2017-2022), AIEP cuenta con 25 sedes que cubren todo el territorio nacional, una comunidad de más de 92 mil estudiantes, 4.000 docentes, cerca de 120 mil titulados y 1.400 colaboradores. AIEP es B-Corp™ (Certified B Corporation®) y es parte de la Red de Campus Sustentables.

Reafirmando el compromiso con la sustentabilidad, AIEP en agosto 2020 se incorporó a la red campus sustentable. Ello como resultado de la estrecha colaboración de la Red Campus Sustentables, la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, las instituciones firmantes y los ministerios de Medio Ambiente, Salud, Educación, Energía, Ciencia y Tecnología además de la Agencia de Sostenibilidad Energética y la Comisión Nacional de Acreditación.

A esto hay que sumar la incorporación el año 2021 al Acuerdo de Producción Limpia campus sustentable (APL II). Con este acuerdo, AIEP se comprometió a incorporar acciones que contribuyan a la reducción de gases de efecto invernadero y a la adaptación al cambio climático.

Esto mediante el involucramiento de todos sus estamentos, incorporando conocimiento y capacidades en la academia, realizando una gestión sustentable de los recursos, y con una fuerte vinculación en los territorios donde se emplazan las sedes, tal como señala el Acuerdo de Producción Limpia II Educación Superior Sustentable.



Es decir, en la firma de este acuerdo se deberá evidenciar el compromiso de la institución con la sustentabilidad, a través de la sensibilización y promoción de una cultura sustentable en todos los estamentos de la comunidad educativa; formar y transferir capacidades en materias de sustentabilidad en estudiantes, académicos y colaboradores; gestionar de manera sustentable y sostenible la energía, residuos, agua, biodiversidad y carbono; desarrollar acciones de vinculación con el medio y de responsabilidad social en los territorios en donde se emplacen las instituciones de educación superior, e incorporar enfoque de género al interior de las instituciones de educación superior.

La Escuela de Construcción e Ingeniería de AIEP en el campo de la sustentabilidad ha avanzado en el último año en la adquisición de vehículos eléctricos para los talleres de Mecánica Automotriz con la finalidad de formar técnicos y profesionales especializados en esta materia.

Esto, acorde con la “Estrategia Nacional de Electromovilidad” que indica como meta que de aquí al año 2035 el 100% de las ventas de vehículos livianos y medianos serán cero emisiones; el 100% de las ventas de transporte público (buses, taxis y colectivos) serán cero emisiones; y el 100% de las ventas de maquinaria móvil mayor serán cero emisiones.

Esta iniciativa, además, se enmarca bajo el Acuerdo de Producción Limpia II, el cual AIEP se compromete a incorporar acciones que contribuyan a mitigar el cambio climático, reafirmando así su compromiso con la sustentabilidad.

Ahora, la escuela durante el año pasado participó en talleres de Evaluación Ambiental Estratégica para apoyar la elaboración de la Política Nacional Minera 2050, el “Análisis de Vulnerabilidad y Riesgos del Sector Minero frente al Cambio Climático”, financiado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y en el consejo de capital humano H2CHILE para revisar la formación de capacidades para la economía del hidrógeno.

Chile GBC forma parte del consejo asesor de la escuela y hemos participado activamente de los HUB de trabajo Recursos y Circularidad, Salud y Bienestar, Acción Climática y otros talleres organizados por la entidad. Chile GBC ha sido un aliado importante para AIEP y para el año 2022 esperamos poder realizar más actividades en conjunto.

AIEP en el campo de la sustentabilidad ha avanzado en el último año en la adquisición de vehículos eléctricos para los talleres de Mecánica Automotriz.





INACAP: La sustentabilidad es uno de los elementos clave del proyecto educativo

Por: Nicolás Moreno Penroz, Director del Área Construcción INACAP.

Si bien la sustentabilidad ha estado presente desde hace muchos años en la institución, a partir de ciertas definiciones institucionales y estratégicas realizadas en 2020, se hizo explícita su importancia. A partir del 2021, INACAP ha profundizado en diversas líneas de acción para que la sustentabilidad se incorpore en todo nuestro quehacer.

Durante 2021, nuestro Consejo Directivo aprobó la Política de Sustentabilidad de INACAP, documento que establece los lineamientos generales y el marco referencial para gestionar la sustentabilidad en la institución, con el fin de asegurar su incorporación en el quehacer institucional y en los ámbitos económicos, sociales y medioambientales. La nueva política define a la sustentabilidad como uno de los elementos clave de su proyecto educativo, por lo que debe ser considerada en todas sus labores, incluyendo aspectos como la vida estudiantil y comunidad, modelo educativo, sedes y su entorno, la innovación y en su propia gestión.

Y para que esto sea posible, se está avanzando en la instalación de una cultura de sustentabilidad que permee tanto en su comunidad interna como externa, a través de una planificación a largo plazo que permita evaluar recursos, equipos y plazos para avanzar en los diversos ámbitos de la actividad institucional.

A nivel académico, la Dirección Sectorial de Energía y Sustentabilidad, que agrupa las Áreas de Eficiencia Energética, Construcción y Agroindustrias

y Medio Ambiente, nace por la creciente necesidad de incorporar la sustentabilidad como uno de los elementos clave del modelo educativo de INACAP. Tiene propósito de formar técnicos y profesionales capaces de afrontar los desafíos que impone la meta carbono neutralidad al año 2050 a la que Chile se ha comprometido, acorde a necesidades de los sectores productivos y de servicios y del territorio.

A partir del 2022 contamos con nuevas carreras de Técnico en Energías Renovables e Ingeniería en Energía, las cuales apuntan a generar competencias en nuestros estudiantes y prepararlos para el proceso de descarbonización de la matriz en Chile. Las carreras se imparten en 11 sedes, con una oferta de valor tendientes en el uso de energías renovables, eficiencia energética y combustibles verdes.



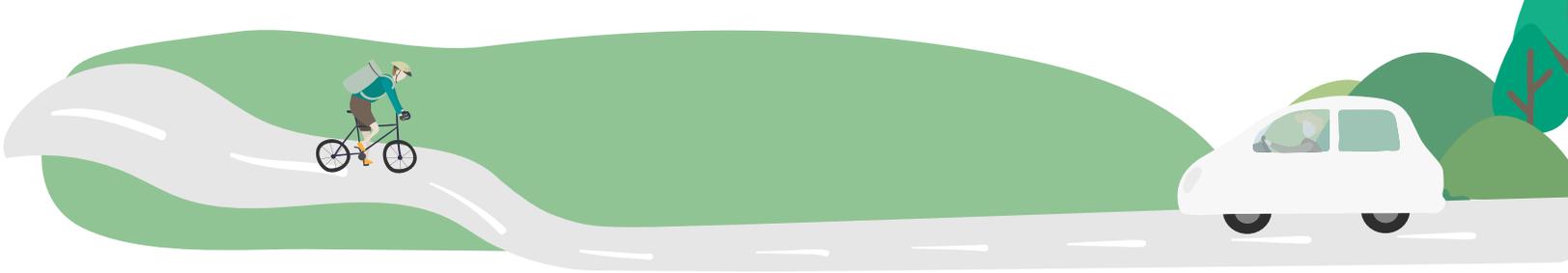
El Área Construcción se dedicó a difundir la sustentabilidad a través de diversas actividades en todas las sedes en que imparte sus carreras, generando conciencia sobre las brechas en este aspecto y como abordarlas. Dentro de las actividades más destacadas a nivel nacional fue el ciclo de charlas denominado “20 Territorios: Miradas para la Construcción del Siglo XXI”, donde las sedes aportaron con su experiencia para enfrentar los desafíos de la industria con una mirada responsable respecto al medioambiente. Además, se suma a la implementación de las carreras de construcción, con clara formación en economía circular, generando un sello bajo el alero de la Dirección Sectorial.

Asimismo, el 2021 se conformó el Consejo Empresarial Sectorial Construcción, instancia que surge bajo el paraguas del Modelo Educativo TP INACAP, el que establece como uno de sus ejes centrales el “aprendizaje integrado al sector productivo y de servicios”. El Consejo está integrado por destacados ejecutivos y empresarios del sector construcción nacional. Uno de los principales desafíos levantados, ha sido la formación en sustentabilidad del sector, de cara a contribuir al cierre de brechas en la formación de capital humano para el país.

Este año, la institución también inauguró dos nuevos Centros de Energía en la zona norte (Antofagasta) y zona sur (Concepción-Talcahuano), los que se suman al ya existente en la zona centro (Renca). Los Centros de Energía tienen por objetivo abordar desafíos del sector productivo, en el ámbito de desarrollo sustentable, eficiencia energética, energías renovables, sistemas inteligentes e internet de las cosas, de manera de incorporarlos a los procesos formativos como también apoyar a la industria en su transición a energías limpias.

A partir del 2022 contamos con nuevas carreras de Técnico en Energías Renovables e Ingeniería en Energía, las cuales apuntan a generar competencias en nuestros estudiantes y prepararlos para el proceso de descarbonización de la matriz en Chile.





La Universidad Autónoma de Chile nace el año 1989 en la ciudad de Temuco, con una mirada regional que la caracteriza hasta la actualidad. Años después, la institución abre nuevos espacios en las ciudades de Talca y Santiago, creciendo de manera importante y siendo un referente en rankings internacionales como THE que la ha nombrado una de las mejores 10 universidades jóvenes de Chile, y que cuenta con más de 30.000 estudiantes matriculados.

La Universidad Autónoma de Chile tiene por misión formar, en los distintos niveles del sistema, graduados y titulados competentes, socialmente responsables y orientados hacia una educación permanente. Proporcionando para ello un entorno académico de calidad, que promueva el desarrollo de la docencia, la investigación y la vinculación con el medio, contribuyendo así al progreso de la sociedad.



Daniela Quintana.



Universidad Autónoma de Chile: Formando alianzas para avanzar en el camino de la sustentabilidad y adaptación climática

Por: Tamara Pacheco, Subdirectora Corporativa de Vinculación con el Medio y Responsabilidad Social Universitaria; y Daniela Quintana, Secretaria Académica Facultad de Arquitectura, Construcción y Medio Ambiente.

La Universidad Autónoma de Chile cree y sustenta el valor de la libertad personal, el desarrollo individual y social a través de la educación y la cultura, e impulsa y fomenta el respeto a las personas como seres libres e iguales en dignidad y derechos, la responsabilidad, la ética y la calidad.

Es así como el año 2016 se crea el programa de responsabilidad social universitaria, que busca, entre otras cosas, el desarrollo de proyectos desarrollados con la comunidad universitaria y externa.

Junto con esto durante los últimos años, se han incorporado puntos verdes dentro de los campus, que fomentan en la comunidad universitaria, una cultura de reducción, reutilización y reciclaje, favoreciendo espacios limpios, que incentivan la consciencia sobre la gestión de residuos.



Sede Temuco.

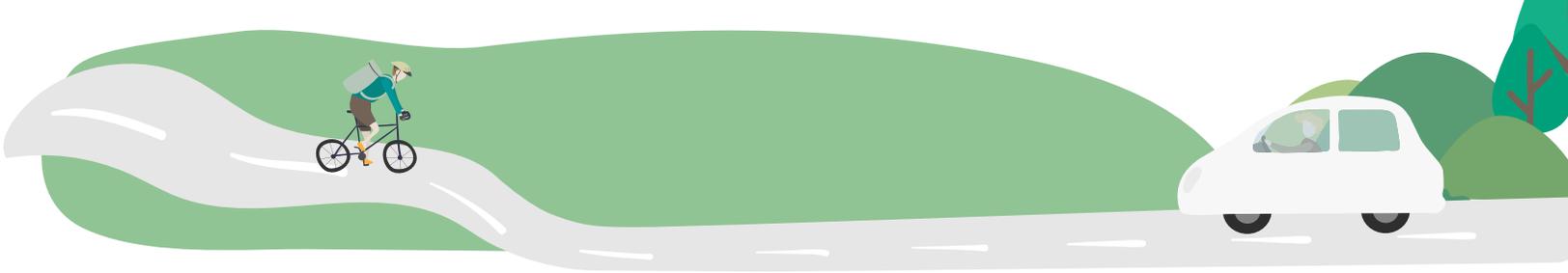
Así también se ha ido avanzando en incorporar políticas como campus libres de humo, reciclaje de residuos electrónicos, campañas de reducción de uso de papel blanco, y una serie de campañas informativas a nivel de redes sociales y páginas institucionales, de las medidas de mitigación de la contaminación para aportar al medio ambiente, también de consumo responsable de recursos y campañas de sustentabilidad social. Además de eventos de difusión que promuevan la economía circular, la inclusión, el cuidado del medio ambiente y la promoción del buen trato.

Durante el 2021, nace la Subdirección de Vinculación con el medio y responsabilidad social, la que tiene por objetivo principal resguardar que las iniciativas de vinculación con el medio tengan un sello de responsabilidad social y sustentabilidad, con especial atención a la pertinencia formativa y respuesta a las necesidades del entorno, donde la estrategia de la Agenda 2030 juega un rol fundamental.

En esto último, cada una de las carreras de la universidad juega un papel fundamental, especialmente considerando que desde el 2021 hemos relevado la importancia del conocimiento académico sobre medio ambiente dentro de la academia mediante la Facultad de Arquitectura, Construcción y Medio Ambiente, en el cual convergen las carreras de Arquitectura e Ingeniería en Construcción, pero además contamos con el Instituto Iberoamericano de Desarrollo Sostenible, el cual tiene lineamientos

Se han incorporado puntos verdes dentro de los campus, que fomentan en la comunidad universitaria, una cultura de reducción, reutilización y reciclaje, favoreciendo espacios limpios, que incentivan la consciencia sobre la gestión de residuos.





de trabajo que van de la mano de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la cual es parte de la política institucional y considera líneas de investigación de la mano de estos objetivos.

La Universidad Autónoma de Chile es además muy consciente que, para lograr avanzar realmente en el camino de la sustentabilidad y adaptación climática, es necesario formar alianzas. Es así como el año 2020, nos sumamos a la Red Campus Sustentable, organización de Instituciones de Educación superior que trabajan por promover una formación en sustentabilidad, ese mismo año se ingresa a la Red de Soluciones para un Desarrollo Sostenible (SDSN) de las Naciones Unidas, para participar activamente en la reflexión e implementación de medidas multiactor para avanzar en sustentabilidad social, ambiental y económica.

Ya en el año 2021 nos sumamos a Chile GBC donde la Facultad de Arquitectura, Construcción y Medio Ambiente ha participado en distintas instancias para la promoción de construcciones bajo enfoques sostenibles y amigables al medio ambiente. Finalmente, en diciembre de 2021, la Universidad Autónoma de Chile se adhiere al Acuerdo de Producción Limpia II, certificación de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático que tiene por objetivo fortalecer la sustentabilidad de las instituciones de educación superior, incorporando acciones que contribuyan a la reducción de gases de efecto invernadero y a la adaptación al cambio climático, mediante el involucramiento de todos sus estamentos, generando una cultura sustentable, incorporando conocimiento y capacidades en la academia, realizando una gestión sustentable de los recursos, y con una fuerte vinculación con el medio y los territorios donde se emplazan.

Hoy nos enfrentamos al desafío de la vuelta a la presencialidad lo que nos lleva a enfocar con mayor fuerza iniciativas que tributen a ambientes universitarios sostenibles, bajo la mirada de la responsabilidad social que esperamos de nuestros futuros profesionales, donde el foco debe ir centrado a diseñar espacios que permitan aportar en el cuidado de los recursos naturales, las personas y el medio ambiente, de manera que seamos capaces de gestionar con mayor conciencia los impactos positivos en nuestro entorno.





El año que pasamos a la acción

Por: Pablo Allard, Decano Facultad de Arquitectura y Arte, Universidad del Desarrollo.

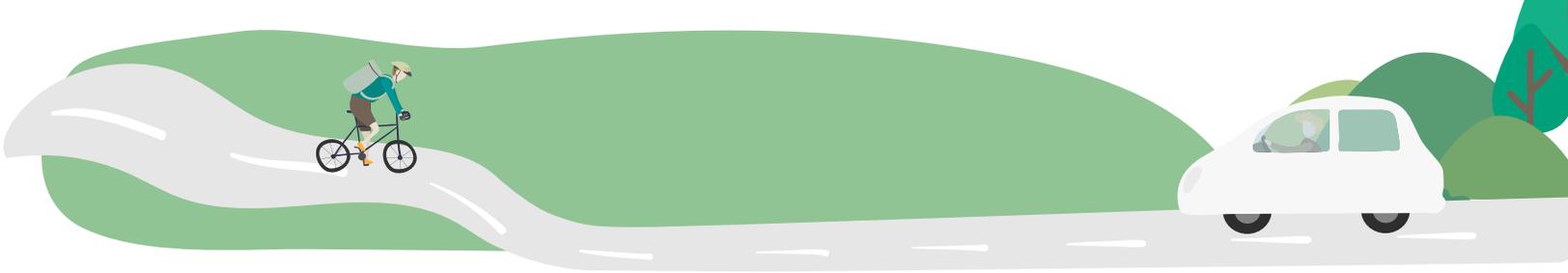
El 2021 marcó un hito para quienes promovemos la sostenibilidad, eficiencia energética e hídrica en el medio construido. Por primera vez las ciudades tuvieron un rol protagónico en la 26ª Conferencia de las Partes de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático COP26. Con la consolidación de la coalición #BuildingToCOP26: hacia regiones, ciudades y un medio ambiente construido resiliente y cero emisiones, compuesta por organizaciones como el World Green Building Council, Ciudades C40 y la Alianza Global para la Construcción y Edificación.

Esta alianza impulsará la convocatoria Race to Zero, para que al menos 1.000 ciudades y el 20% de las principales empresas proveedoras de la construcción se comprometan a reducir sus emisiones a la mitad al año 2030, y llegar a cero emisiones el 2050.

¿Por qué es relevante esta meta? Las ciudades consumen el 78% de la energía y generan el 60% de las emisiones de gases efecto invernadero a escala global. Y sólo ocupan un 2% de la superficie del planeta. Esto significa que ellas serán el principal atajo en la lucha contra el cambio climático, si fomentamos la eficiencia energética, hídrica y la descarbonización de nuestra matriz y la circularidad en nuestros edificios, barrios e infraestructuras urbanas. Sólo los edificios son responsables de casi el 40% de las emisiones de carbono relacionadas con la energía y el 50% de todos los materiales extraídos a nivel global.

En este contexto, como Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo, nos enorgullece haber sido pioneros en el país, con la creación del primer Magíster en Diseño y Construcción Sustentable hace ya quince años, y haber participado en la fundación de la Corporación Chilena de la Construcción y Desarrollo Sustentable, Chile Green Building Council.





Este compromiso con el diseño y construcción sustentable como condiciones necesarias para la arquitectura, el urbanismo y paisajismo lo hemos plasmado en nuestro plan de estudios, donde desde el primer año los estudiantes son introducidos a temáticas de sostenibilidad y territorio, sistemas pasivos y tecnologías de avanzada para mayor eficiencia energética e hídrica, las cuales van profundizando a diversas escalas hasta las cuatro menciones de egreso y Magister.

Junto a la docencia, nuestro Centro de Innovación en Ciudades ha sido actor clave en investigación aplicada. Este año lideró el proyecto FIC Regional: “Transformación tecnológica para Nuevas Economías Metropolitanas” orientado a apoyar la creación de soluciones digitales en el ámbito de Economías Circulares y Colaborativas en la Región Metropolitana. También, en octubre pasado fuimos co-anfitriones junto al Chile GBC de la Cumbre Internacional “Construcción Sostenible Resiliente al Cambio Climático” en el marco de la “Chile Green Building Week.” Organizamos la XI versión del Foro Santiago 2041, donde tuvimos como keynote speaker al destacado urbanista Carlos Moreno, creador del concepto “Ciudad de 15 minutos o de las proximidades”.

En el ámbito de resiliencia, a finales del 2021 iniciamos el proyecto WildfireX, financiado por el Council on Australia Latin America Relations (COALAR), que reunirá a expertos, líderes y comunidades de Chile y de Australia para crear una plataforma online para el desarrollo e intercambio de conocimientos sobre reducción de incendios en el medio construido. A esto se suma nuestra participación en el grupo de trabajo para desarrollo de la “Primera Estrategia Sectorial de Desarrollo Sostenible”, el Comité Consultivo para la Actualización de la “Política Energética Nacional” y el Consejo Asesor para la “Estrategia Nacional de Electromovilidad 2021”.

Aunque nuestras urgencias como país estuvieron este año en enfrentar la pandemia y la crisis económica derivada de las cuarentenas, la crisis política y fiscal; la evidencia científica y los costos de no adaptarnos o no pasar a la acción ante el cambio climático hacen necesario adoptar estrategias de reactivación con la mirada en el Chile sostenible que queremos construir. Ese es nuestro compromiso y por ello seguiremos colaborando con el Chile GBC.

Nos enorgullece haber sido pioneros en el país, con la creación del primer Magíster en Diseño y Construcción Sustentable hace ya quince años.





La sustentabilidad ¿solo una especialidad de la arquitectura?

Por: Jorge Hoehmann, Director Escuela de Arquitectura, Facultad de Ciencias sociales y Arte, Universidad Mayor.

Una de las mayores complejidades en la educación es la integración de conocimiento, en el colegio sin cuestionamiento abordamos los desafíos de cada asignatura en su particularidad, sin relacionarlas y es el paso a la universidad, para muchos, un cambio doloroso al asociar diversas áreas o disciplinas en un solo fin.

Para la arquitectura esto es base, nuestra carrera exige vincular habilidades y conocimientos de diferentes ámbitos para la formulación del proyecto más básico al más complejo, a lo anterior en la vida laboral se suman nuevos niveles de dificultad al relacionarse con otras profesiones necesarias para el proyecto, y que por lógica tienen sus propios códigos.

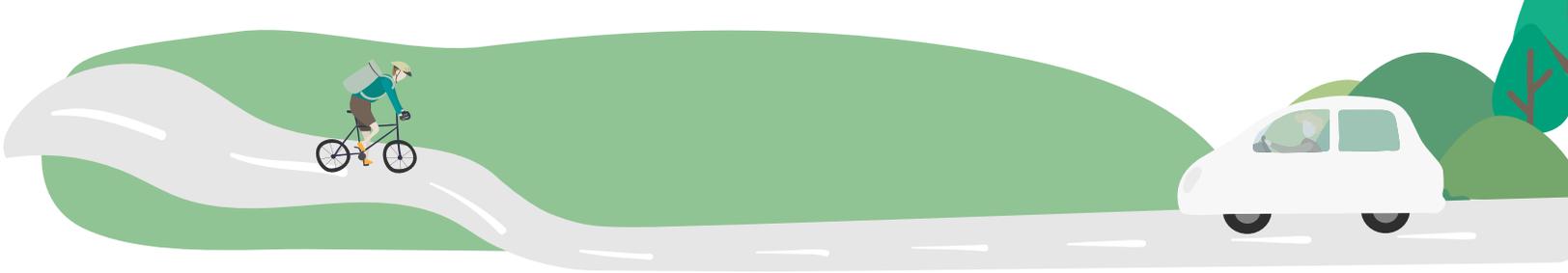
Lo mencionado debiese ser reflexionado de forma importante en nuestro rubro, ya que si en la actualidad vemos en el cambio climático es un hecho

incuestionable, una amenaza inminente a nuestro futuro y sabemos que como se proyecta, construye y funciona cualquier edificación o cambio en nuestras ciudades tiene un impacto crucial en este problema ¿es válido hoy pensar la sustentabilidad solo como una especialidad o mención de la arquitectura?.

La enseñanza en arquitectura está compuesta de áreas tradicionales como son el taller de proyectos, la representación, la construcción y sistemas, las estructuras, el urbanismo, la historia y teoría y la gestión, todas absolutamente necesarias e inseparables del proyecto, pero en el caso de la sustentabilidad se insiste en abordarla como una especialidad más, limitando su campo de acción.

En la Escuela de Arquitectura de la Universidad Mayor, hemos centrado la integración como preocupación principal del modelo educativo



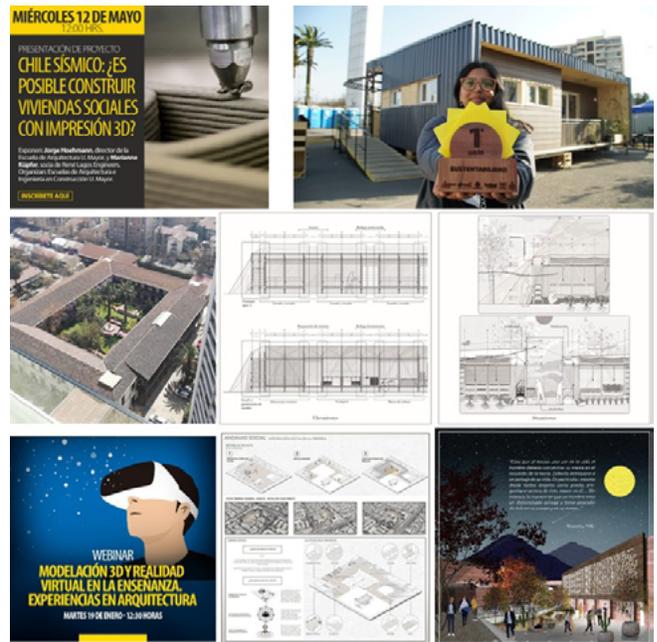


durante años, pero vemos con especial cuidado a la sustentabilidad como algo transversal a todas las áreas, no desde su especialidad sino desde el centro de cada una de ellas, entendiendo que la aplicación y enfoque de esta tiene variables diferentes que permiten que los proyectos de nuestros estudiantes no sean “posteriormente adecuados” sino concebidos de base en este ámbito, esto gracias a los docentes adecuados y la incorporación en la discusión de diversos centros de investigación de áreas mal entendidas como tangenciales a la arquitectura que entregan su visión a nuestro alumnado, es así como el Centro de modelación y monitoreo de ecosistemas o el centro de economía y políticas sociales, han permitido ampliar nuestras miradas en este tema.

En los últimos años hemos visto importantes resultados y logros en diversos concursos específicos que evidencian nuestros estudiantes sus capacidades en esta materia, y si bien el rol de la universidad es formar a los profesionales del futuro, más allá del cliché, es en ese futuro donde sus obras y construcciones permanecerán por décadas funcionando, y nuestra preocupación es que ese impacto sea el mínimo en el complejo contexto que nos depara.

Vemos en el Chile Green Building Council, las organizaciones, instituciones y empresas asociadas una oportunidad en esta integración de conocimiento, habilidades y práctica, compartimos su visión para enfrentar este problema.

En los últimos años hemos visto importantes resultados y logros en diversos concursos específicos que evidencian nuestros estudiantes sus capacidades en esta materia.





UTEM: Diversas iniciativas para el desarrollo sostenible

Por: David Blanco, Director Magíster de Eficiencia Energética y Sustentabilidad y Director Programa Eficiencia en Construcción Sustentable y Pablo Pulgar, Coordinador Programa de Eficiencia y Construcción Sustentable, Fac. de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial, UTEM.

La última cuenta pública 2021, realizada por la autoridad de la Universidad Tecnológica Metropolitana dio cuenta de los grandes avances en cuanto a la política de sustentabilidad que busca promover el desarrollo y permanente práctica de una cultura interna que incentive un comportamiento sustentable permanente de cada miembro de la comunidad universitaria en cada acto, interno como externo, en las áreas de, formación, gestión de campus y compromiso institucional.

Formación

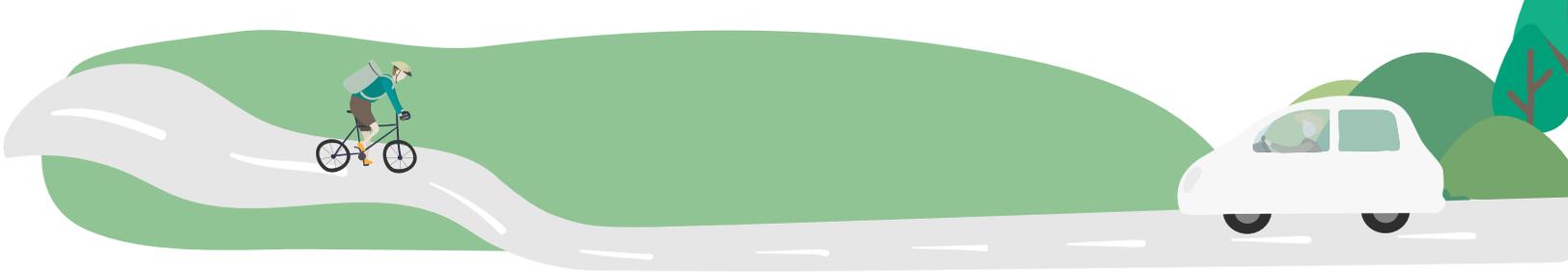
- Perfeccionamiento de docentes y formación de los futuros profesionales incorporando en sus planes de estudio el concepto de sustentabilidad.
- Fomentar la generación de programas de pre y post grado en este ámbito.

- Fomentar la investigación y desarrollo de innovaciones tecnológicas, en temáticas relacionadas con la sustentabilidad.
- Desarrollo de acciones, proyectos y programas, internos y de vinculación con el medio, relacionados con la sustentabilidad y mitigación de impactos ambientales y sociales.
- Sensibilización y capacitación que incentiven el desarrollo de una cultura sustentable en los miembros de la comunidad.

Compromiso Institucional

- Generar y promover información para facilitar el desarrollo de acciones de sustentabilidad.
- Establecer anualmente los objetivos y metas que operacionalicen la Política de Sustentabilidad.
- Promover normativa interna para facilitar la aplicación de disposiciones legales y la introducción de cláusulas sociales – ambientales en los procesos y procedimientos de gestión institucional.
- Promover procesos participativos en la comunidad universitaria y con la sociedad civil que fortalezcan la sustentabilidad.





Gestión de Campus

- Disponer de recursos que permitan el cumplimiento de las metas propuestas con el fin de prevenir y reducir el impacto socioambiental producto del quehacer institucional.
- Promover en la comunidad universitaria el uso racional de los recursos naturales y energéticos, fomentando la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos.
- Establecer anualmente la cuantificación, reducción y neutralización de la huella de carbono institucional.
- Promover la adecuación de la normativa interna de forma de facilitar la aplicación de disposiciones legales vigentes y otros acuerdos y compromisos institucionales.
- La Universidad ha impulsado y ha participado en la creación del Protocolo Campus Sustentable en 2010 y posteriormente en 2012 la creación de la Red Campus Sustentable.
- En 2016 terminó el Acuerdo de Producción Limpia con 13 instituciones que alcanzaron el 100% de cumplimiento para certificar sus instalaciones.
- En 2021 la UTEM ha logrado certificarse bajo la norma internacional ISO 14.001, la cual nos confirma como una de las pocas instituciones educacionales del continente y única en Chile, que ha sido capaz de llevar adelante todos los requisitos de un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) en todos sus campus y, especialmente, que desarrolla sus diversas actividades educativas, mitigando sus impactos ambientales y, por lo tanto, respetando el medio ambiente, esto ha sido liderado por el Programa de Sustentabilidad de la UTEM en un largo proceso de transformación.

Por otro lado, la Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial, ha venido desarrollando varias iniciativas alineadas con el desarrollo sostenible y los procesos de transformación digital en el territorio vinculándose directamente con las necesidades de las personas, el sector público y el sector privado.



Pablo Pulgar.

Algunas de las más relevantes son:

En septiembre del 2016 se desarrolló el proyecto de investigación “Ecobarrios para la gestión del desarrollo urbano sustentable”, a cargo del Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial y el Programa de Sustentabilidad UTEM, el cual se adjudicó financiamiento del concurso interno de fomento a la investigación y creación 2016, en su Línea 1. La iniciativa tiene por objetivo realizar un análisis y validación de los “Ecobarrios” como unidad mínima para una ciudad sustentable.

En 2018 la facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial a través del Departamento de Ciencias de la construcción crea el “Programa de eficiencia y construcción sustentable” (EFICONS), dicho programa liderado por los académicos Phd. David Blanco y Phd ©Pablo Pulgar ha estado desarrollando iniciativas en la línea de la Sustentabilidad, Construcción Sustentable, Industria 4.0 y políticas públicas.

Dentro de las actividades realizadas, destacamos:

- Planes de Transformación digital e internacionalización de la Manufactura avanzada Industria 4.0, CORFO 2019 -2020.
- Estrategias energéticas para gobiernos locales AMUR, Agencia de Sostenibilidad energética 2020 - 2021.
- Potencial de Innovación para las empresas del sector construcción, PEN Construye 2025, 2021.
- Sistema de Certificación Integrada de la Gestión Local Sostenible para comunas de Chile, 2021 – 2022.
- Indicador de industrialización de la construcción, Consejo de Construcción Industrializada CCI Chile, 2021 -2022.
- Apertura del Centro I+D de la Facultad, validado por CORFO en 2021.

Finalmente, contamos con la tercera mujer en asumir en forma democrática el cargo más alto en las universidades del Estado. En 2021 se eligió a Marisol Durán como la primera Rectora en la historia de la UTEM.

Contamos con la tercera mujer en asumir en forma democrática el cargo más alto en las universidades del Estado. En 2021 se eligió a Marisol Durán como la primera Rectora en la historia de la UTEM.



Marisol Durán.



SERVICIOS PROFESIONALES





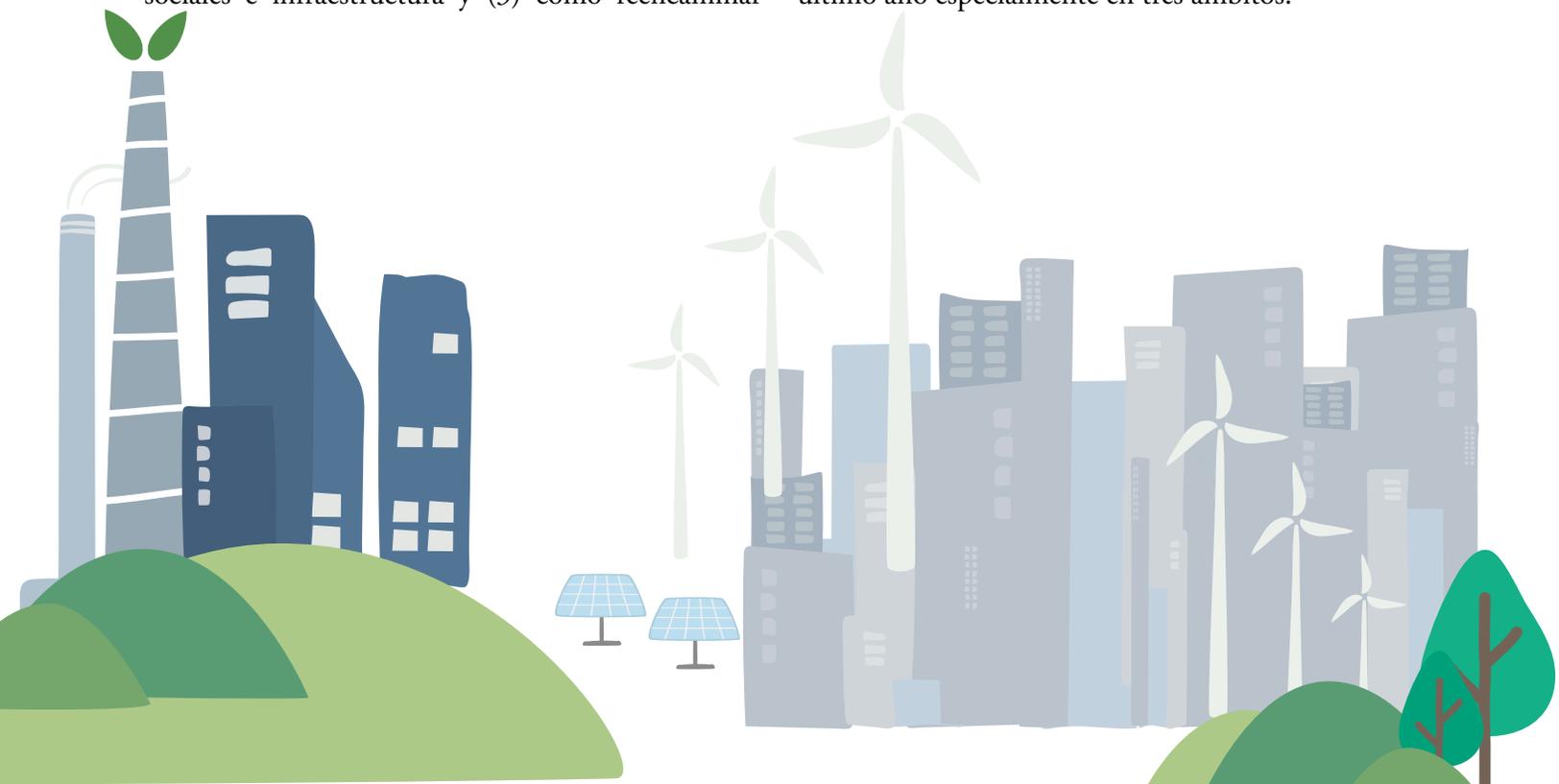
Arkenergia: Un año de avances en desarrollo inmobiliario sustentable y educación

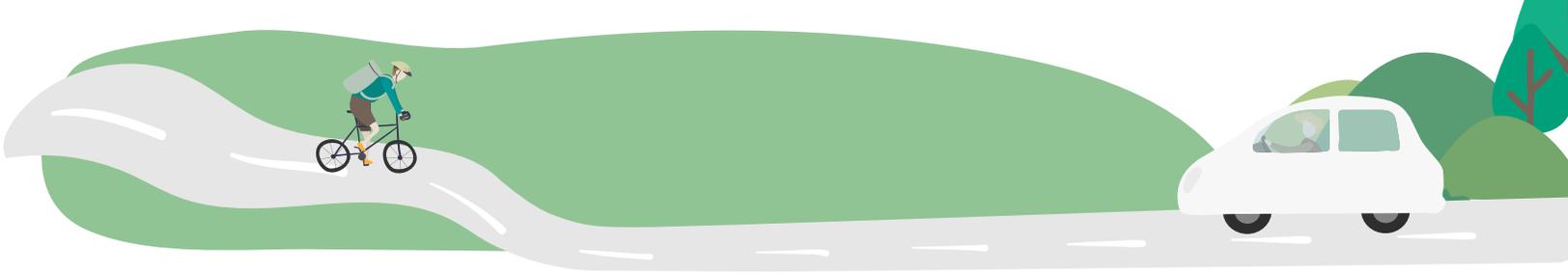
Por: Maria Soledad Vargas Batlle, Gerente de Construcción Sustentable de Arkenergia.

Dicen que hay que mirar las crisis como oportunidades, y cada vez me convengo más que en la práctica es así. Ante la escasez hídrica que vuelve nuevamente a documentar el cambio climático a nivel mundial y particularmente a nivel nacional, y otros eventos como el Covid 19, el teletrabajo y la perturbación social - económica en la que hemos estado sometidos los últimos dos años, hemos tenido que pensar y reflexionar por un lado, en la importancia de la resiliencia en el diseño sustentable en sus distintas dimensiones: (1) en el marco de la adaptación de los proyectos al cambio y a las circunstancias de crisis (problemas económicos, sociales y medioambientales), (2) el pensamiento holístico de los proyectos durante la etapa de diseño, para coordinar ciertos criterios básicos para lograr en forma más efectiva la recuperación, adaptación, flexibilidad y sostenibilidad en aspectos ecológicos, sociales e infraestructura y (3) como reencaminar

al estándar sustentable de los proyectos, y que a su vez no signifique un sobre costo adicional a nuestros clientes considerando el alza de precios que ha tenido el área de la construcción.

Por otro lado, hemos tomado especial consideración a 7 aspectos importantes en los proyectos: adecuación al sitio y a un entorno con limitaciones, conservación de energía, conservación de agua, gestión de residuos y avances en protocolos de mitigación de emisiones durante la construcción, incorporación de innovaciones y tecnologías, flexibilidad y calidad ambiental en espacios interiores y educación en temas de sustentabilidad. Los estándares de diseño sustentable y las herramientas de diseño que nos entregan las certificaciones han sido trascendentales al integrar estos criterios en los proyectos. En esta línea, Arkenergia ha dado pasos importantes el último año especialmente en tres ámbitos:





Primero, en el desarrollo inmobiliario sustentable, donde nos hemos adaptado a las circunstancias actuales y a los requerimientos de nuestros clientes dada la contingencia. Gracias a nuestro apoyo técnico, nuestros clientes han mejorado en forma sustancial la calidad de sus proyectos y futuros edificios en operación, dando un sello sustentable en el mejoramiento de la envolvente reduciendo las emisiones al medioambiente, potenciando la durabilidad y generando ahorros en el tiempo. Con esto además hemos logrado resolver problemas complejos en proyectos cuyas cabidas nos dan limitaciones, buscando por otro lado que las estrategias pasivas y activas estén alineadas con la estética de la arquitectura. Es así, que nuestro gran logro ha sido transformar los proyectos en proyectos sustentables con bajas demandas de energía y agua, alineado con la imagen arquitectónica. Para lograr la resiliencia en el diseño sustentable, hemos trabajado mucho en el proceso de coordinación integrada con nuestros clientes y las especialidades, con el objetivo de ir poco a poco modificando la forma convencional de proyectar, buscando más eficiencia en el proceso y menor costo por concepto de coordinación.

En segundo lugar, durante el año 2021 hemos avanzado mucho en lo que es la educación en temas de diseño sustentable y principios holísticos de diseño a través de la docencia. Dado que las tecnologías avanzan a pasos agigantados, buscamos entregar distintos criterios de diseño que se aplican hoy en día gracias a las herramientas de los distintos sistemas de certificación de edificios sustentables, desde lo teórico, a lo analítico hasta lo práctico con alumnos a nivel de magister de las escuelas de arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile y la Universidad del Desarrollo. Nuestro objetivo de este gran hito, ha sido entregar otra visión a los futuros arquitectos de entender que generar valor a los proyectos es una gran oportunidad.

Por último, hemos logrado, como auditores EDGE acreditados, ampliar el espectro de proyectos mediante contratos con distintos clientes para auditar proyectos que se van a certificar bajo el sistema EDGE.

Durante el año 2021 hemos avanzado mucho en lo que es la educación en temas de diseño sustentable y principios holísticos de diseño a través de la docencia.





b | green

Un año de consolidación de servicios de consultoría que aportan valor al ciclo de vida completo de un edificio

Por: Diego Pedraza, Socio - Director Comercial de B-green.

El año 2021 estuvo lleno de desafíos derivados, en su mayoría, de una operación mixta (remota - presencial) producto de la pandemia. Esto no impidió en absoluto que pudiéramos responder de manera adecuada a los desafíos de los más de 50 proyectos activos a los que prestamos servicios de consultoría y certificación, dentro de los cuales podemos destacar los siguientes logros:

Certificaciones dobles

Por primera vez estamos en proceso de certificación doble para dos proyectos (debido a cláusulas de confidencialidad contractual, no podemos indicar mandante ni nombres específicos asociados): una certificación EDGE + LEED para una sucursal bancaria y una certificación WELL + LEED para una habilitación de oficinas en Santiago. Esto marca un hito importante en la historia de la certificación sustentable en Chile y demuestra el interés creciente

de las compañías (para el caso, ambas transnacionales) por construir con estándares cada vez más exigentes para asegurar espacios de trabajo (y atención de clientes) de excepcional calidad.

Certificación LEED, Edificio Nueva Córdova

Se obtuvo la certificación LEED Gold para este proyecto que marca un hito en el mercado inmobiliario chileno al ser el primero en considerar no sólo paneles fotovoltaicos monocristalinos de alta eficiencia, sino que también el primero en instalar una fachada solar fotovoltaica, sistemas que, en conjunto, logran una generación de energía de 187 MWh año, además de evitar la emisión de 190 toneladas de CO2 al año.

Con Edificio Nueva Córdova, ya son 37 los proyectos certificados LEED por nuestra empresa, a los que sumamos 27 proyectos en desarrollo, consolidándonos como una de las empresas con más experiencia en certificación sustentable en Chile.





CES Hospitales

En el ámbito de la certificación nacional también marcamos un hito importante: además de haber desarrollado los proyectos de eficiencia energética, obtuvimos, para Hospitales Quillota – Petorca y Curicó, las 2 primeras certificaciones CES Hospitales en Chile, demostrando la plena vigencia del sistema y su aplicabilidad a infraestructura de alta complejidad.

Crecimiento en B-green

El año 2021 pusimos en marcha una nueva área de negocios orientada a edificios existentes. Un sistema de monitoreo que permite conocer las condiciones ambientales interiores, como confort higrotérmico, calidad de aire, ruido ambiente, temperatura, humedad y confort térmico, integrando además información del entorno como el clima, la concentración de contaminantes y otros.

El sistema de monitoreo unifica toda esta información en una plataforma que transforma la información registrada por los sensores, en gráficos que permiten analizar el desempeño del edificio en forma continua en el tiempo.

Con esta información se pueden generar informes periódicos de desempeño, notificaciones cuando los valores se encuentran fuera de rango, análisis estadísticos y otras funciones, cuyo objetivo central es la mejora continua del desempeño energético y la calidad ambiental interior del edificio. En esta área de trabajo el año pasado desarrollamos nuestro primer proyecto de monitoreo de indicadores de calidad ambiental interior para el Monasterio Benedictino de la Santísima Trinidad de Las Condes - Monumento Histórico Nacional - con el objeto de promover estrategias de conservación y mejoría de habitabilidad.

El trabajo se realizó en el marco de un proyecto desarrollado por la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad del Desarrollo, en conjunto con la comunidad de monjes del monasterio y con el financiamiento de la Fundación Getty a través de su iniciativa “Keeping it Modern” para conservación y mantenimiento de arquitectura moderna.



Hospital Quillota-Petorca, Luis Vidal + arquitectos / SWARQ.

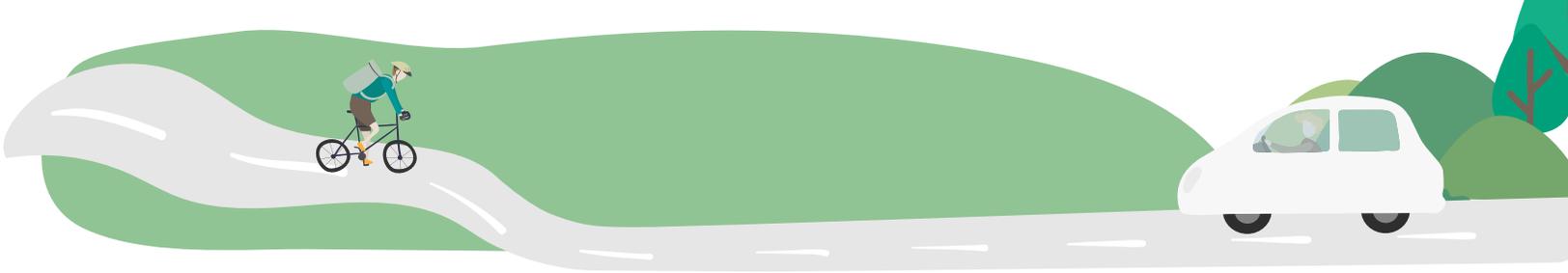
El año 2021 pusimos en marcha una nueva área de negocios orientada a edificios existentes. Un sistema de monitoreo que permite conocer las condiciones ambientales interiores.

Este encargo representa la puesta en marcha de una nueva área de servicios enfocados en el aseguramiento de una operación eficiente de los edificios y para nosotros es muy relevante, dado que con ello consolidamos un conjunto de servicios de consultoría que aportan valor al ciclo de vida completo de un edificio: diseño, construcción y operación, proyectando un año 2022 en el que hemos trazado objetivos en desarrollo e innovación tanto en operación interna como en nuevos desarrollos y apertura de áreas de negocios relacionadas a nuestros servicios.



Edificio Nueva Córdova, ASL Arquitectos.





Comprometidos con el desarrollo sustentable de Chile

Por: Gerencia de Asuntos Corporativos, Dictuc.

Desde hace 84 años, en Dictuc, empresa filial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, hemos impulsado nuestro trabajo para convertirnos en el motor del desarrollo tecnológico del país. A través de la ingeniería, la innovación y la transferencia de conocimientos, ofrecemos soluciones de alto impacto y bienestar para toda la sociedad.

Nuestro modelo de funcionamiento es un círculo virtuoso, ya que a través de nuestros servicios especializados se benefician las personas, a la vez que se generan recursos financieros para el desarrollo del proyecto educativo de la Escuela de Ingeniería UC.

Durante el 2021, la excelencia profesional que caracteriza nuestro trabajo obtuvo el reconocimiento como una de las Empresas B “Best For The World™”, en área de Gobernanza. Específicamente, alcanzamos una excelente puntuación en misión general, ética, responsabilidad y transparencia. Sumado a esto, a fines del mismo año, conseguimos recertificarnos por tercera vez como Empresa B, después de un exigente proceso de análisis sobre los estándares de trabajo, lo que demuestra nuestro permanente compromiso por desarrollar actividades con los más altos estándares, transparencia pública y responsabilidad legal, para aportar significativamente en la construcción de una nueva economía, más sostenible e inclusiva.

El compromiso que tenemos en esta materia no solo es lo que nos permite alcanzar este tipo de logros, sino que también aportar nuestra experiencia y conocimientos para responder las necesidades de cada cliente y a los desafíos que el país plantea.

Es precisamente de esta manera que hemos logrado desarrollar proyectos de alto impacto, algunos que además fueron reconocidos durante el 2021. Uno de estos es el proyecto “Medición de ventilación de espacios cerrados mediante el uso de CO2”, iniciativa desarrollada por los profesores y consultores Dictuc Wernher Brevis y Héctor Jorquera y profesionales de



la Escuela de Ingeniería UC, la cual fue reconocida en la categoría Salud y Bienestar durante la Premiación a Socios Destacados: Implementación de la estrategia WorldGBC y los ODS.

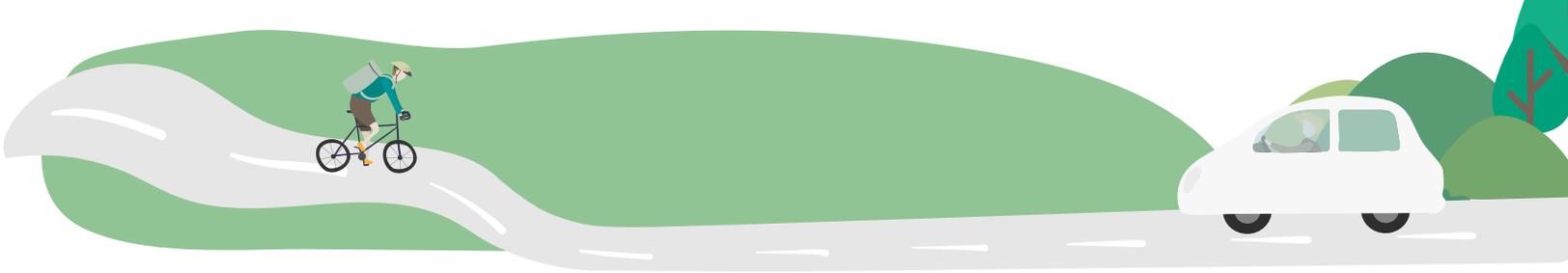
Ser una empresa con un propósito tan definido es lo que también nos permitió obtener el Sello Marca Chile, otorgado por Imagen Chile, agencia de la marca país que busca promover reconocimiento y valoración dentro del mercado internacional para la imagen del país. La red está compuesta por más de 1.000 instituciones que hoy le muestran al mundo cómo desde Chile se está creando un mejor futuro.

Sin duda estos reconocimientos reflejan nuestro espíritu que busca impactar positivamente a través de nuestras acciones y nos desafía a buscar diferentes áreas en las que podemos aportar. Un ejemplo de esto fue “Campañas electorales bajas en carbono”, iniciativa que desarrollamos en este año especialmente cargado de procesos electorales. Dentro de ésta se presentaron alcances, objetivos y consideraciones que deberían tener las campañas electorales para ser bajas en carbono, además se entregaron herramientas para su implementación y cálculo de emisiones. Este proyecto fue publicado para uso libre a través de nuestra página web y redes sociales.

Finalmente, pero no por eso menos importante, durante el 2021 creamos el portal Dictuc Sustentable, un espacio de uso interno que busca construir valor para nuestra Comunidad Dictuc, a través de un blog informativo, tips y desafíos para hacer de nuestro país un lugar mejor, sustentable y acogedor para todos.

Ser una empresa con un propósito tan definido es lo que también nos permitió obtener el Sello Marca Chile, otorgado por Imagen Chile.





EBP Chile, comprometidos con la carbono neutralidad del entorno Construido

Por: **Mauricio Villaseñor**, Gerente de Cambio Climático, EBP Chile.

EBP es una empresa internacional de consultoría e ingeniería, con presencia en Chile desde el año 2012. Este camino nos ha permitido combinar lo mejor de dos mundos: las capacidades y la experiencia de una empresa internacional con el profundo conocimiento del contexto económico, social y cultural a nivel local, reaccionado de forma óptima ante las necesidades de nuestros clientes y desarrollando fundamentos sólidos para una correcta toma de decisiones, con perspectiva de largo plazo y promoviendo el desarrollo sostenible.

El año 2021 hemos logrado consolidar nuestra línea de construcción sustentable, posicionándonos como un actor relevante en asesorías y certificaciones de edificación como LEED, EDGE, CVS, CES y CEV. Además, desde EBP hemos sido los impulsores de la certificación Minergie, estándar suizo adaptado al contexto nacional, que ya cuenta con sus primeros edificios en proceso de certificación y esperamos su consolidación en 2022.

Entendiendo la relevancia de enfrentar el cambio climático, hemos centrado nuestro desarrollo en la promoción de edificaciones NetZero, tanto a nivel de políticas públicas como apoyo directo a nuestros clientes inmobiliarios. Tuvimos la oportunidad de liderar la elaboración de la Estrategia Nacional de Huella de Carbono del Sector Construcción, documento que será publicado en 2022 y que se articulará con la recientemente publicada ley marco de Cambio Climático.

Con apoyo de CORFO, hemos elaborado RUKARU, la primera plataforma chilena para el cálculo de emisiones en el ciclo de vida de proyectos de construcción, con énfasis en la evaluación del carbono incorporado, lo que permite dar trazabilidad al ciclo de vida completo de un edificio. De manera complementaria, nos tocó liderar diversos proyectos piloto de cálculo de huella de carbono de edificios, definiendo marcos metodológicos basado en estándares internacionales como RICS o CLF, realizando análisis comparativos de las emisiones de distintas tecnologías de construcción a nivel de materiales o sistemas, y evaluando como las soluciones basadas en la naturaleza y los materiales bajos en carbono como la madera pueden ser realmente centrales en la descarbonización de las edificaciones.

Campus Universidad de Aysén
 Los edificios de la Universidad de Aysén, diseñados por la arquitecta Inés Hidalgo, se están construyendo en un terreno con una gran inclinación.

Se desarrolló un estudio de eficiencia energética y consultoría en certificación Certificación Edificio Sustentable (CES) para el primer edificio del nuevo campus de la Universidad. Se analizó el sistema de climatización y ventilación más conveniente para un edificio de baja entropía, evaluando el consumo energético, los costos de inversión inicial y su costo de operación.

El trabajo comenzó en estudios de factibilidad técnica y económica, incluyendo estudios de sustentabilidad, análisis de orientaciones para aprovechamiento de radiación solar y estudio de diseño de sistemas, con el fin de asegurar el confort y la habitabilidad de los espacios. Además, se realizaron estudios de iluminación, calefacción y ventilación al interior del edificio.

También se consideró una asesoría para el diseño de ambiente, control acústico, ahorro de agua e iluminación natural.

Reducción en consumo de iluminación	30%	Reducción en huella de carbono	37%	De ahorro en demanda energética	40%
País:	Chile				
Año:	2021				
Superficie:	8.200 m ²				
Servicio:	Asesoría en construcción sustentable				

A nivel internacional, este 2021 EBP Chile consolidó su trabajo y presencia en México, Colombia, Ecuador y Perú, por medio del proyecto “CEELA – Fortaleciendo capacidades para la eficiencia energética en edificios en América Latina”, situación que nos ha permitido conocer distintos contextos para la promoción de la construcción sustentable y trabajar con los más connotados expertos de la región.

Los desafíos de cara a los próximos años van de la mano con los desafíos internacionales en materia de cambio climático, queremos apoyar el diseño y construcción de edificios y ciudades más sustentables en Chile y América Latina, acelerando la carrera hacia la carbono neutralidad del entorno construido.

A nivel internacional, este 2021 EBP Chile consolidó su trabajo y presencia en México, Colombia, Ecuador y Perú, por medio del proyecto “CEELA – Fortaleciendo capacidades para la eficiencia energética en edificios en América Latina”, situación que nos ha permitido conocer distintos contextos para la promoción de la construcción sustentable y trabajar con los más connotados expertos de la región.

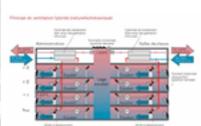


Escuela Técnica de Profesiones Sanitarias
Alimentación de Edificios Públicos, Luxemburgo

MINERGIE®



EBP se encargó de asesorar al equipo de planificación en lo que respecta a la eficiencia energética, la obtención del tipo de construcción en relación con la energía y el cálculo de la energía para la obtención de la certificación al igual que de un edificio PlusEnergy y la certificación BCO como procedimientos para tener en cuenta los diferentes requisitos y consideraciones de planificación, y la obtención de la certificación MINERGIE (IPA-ECO) incluida la "traducción" de la documentación de apoyo luxemburguesa para que se correspondiera con los documentos sobre equivalentes, y la determinación de los ahorros que arroja los cálculos del ciclo de vida luxemburgués y hacer saber con la DNER.



País:	Luxemburgo
Año:	2009 y 2019
Uso:	Luxemburgo
Superficie:	8.800 m ²
Normativa:	Certificación Minergie





Ecosustenta Consultores sigue contribuyendo a la sustentabilidad del hábitat construido

Por: Mario Lobo Rojas, Encargado de Certificaciones, Ecosustenta Consultores Limitada.

Ecosustenta Consultores es una empresa de consultoría de arquitectura e ingeniería, ubicada en la ciudad de Concepción, desde donde desarrollamos arquitectura e ingeniería con foco en la sustentabilidad, tanto del punto constructivo como en su operación, a todo el país.

La pandemia del Covid – 19, no solo afecta a quienes contraen este virus, sino que a todo el país debido a sus restricciones y efectos sobre las personas. Todo el 2021 y posiblemente el 2022, nuestro equipo se encuentra trabajando desde sus casas en modalidad telemática y con uso intensivo de todas las herramientas digitales que la tecnología actual nos permite, evitando de esta manera ahorro en tiempo de viaje y sus externalidades, que van desde las personales hasta la disminución de emisiones y/o consumo de combustible si los traslados se efectúan en vehículo, implementando además la disminución a 41 horas semanales, de forma que nuestro equipo pueda tener más horas de descanso y vida familiar, adelantándonos a lo que en materia de leyes hoy recién se empieza a discutir.

En cuanto al desarrollo de proyectos, y en específico en un área que nos entrega muchas satisfacciones al poder aportar en mejorar los establecimientos educacionales, a través del programa de proyectos energéticos con foco en acondicionamiento térmico de establecimientos educaciones municipales, de la Agencia de Sostenibilidad Energética y el Ministerio

de Energía, proponiendo envolventes, sistema de iluminación y grifería eficiente, entre otras adecuaciones, en localidades como Navidad, Peumo, La Estrella, Pichidegua en la región de O'Higgins y Los Álamos, San Rosendo, Negrete, Yumbel, Quilaco y Mulchén, en la región del Biobío.

La Fiscalía Local de Los Ángeles se transformó en nuestro primer proyecto, como asesor CES de la obra, alcanzando el Nivel Destacado de la CES, en que logra una disminución de un 44% de la demanda de energía, un 71% de reducción del consumo energético y un 67% de ahorro de agua, por nombrar algunos atributos. De mismo modo, participamos como asesores en que logramos Precertificar 2



Asesoría en Precertificación CES “Escuela Tierra Esperanza, Neltume” comuna de Panguipulli.

proyectos de jardines infantiles para JUNJI y una escuela en la localidad de Neltume en Panguipulli y la Subcomisaría de Huambalí en la comuna de Chillán, además de nuestra labor como Entidad Evaluadora de importantes proyectos como el Edificio de Justicia de la Región de O'Higgins, Edificio Institucional MINVU Magallanes, entre otros.

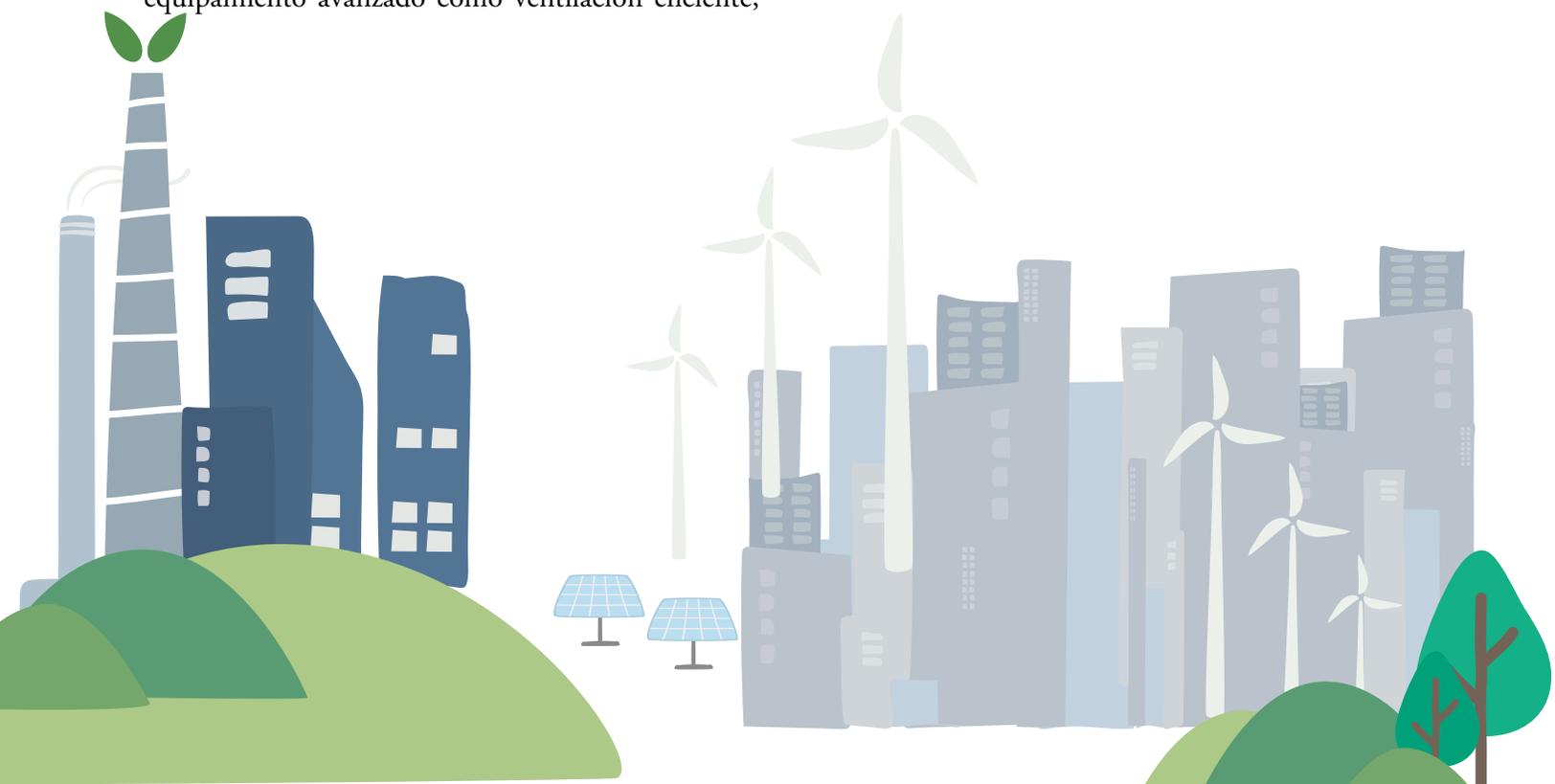
Otra área de desarrollo tiene relación con el monitoreo de unidades habitacionales, en la búsqueda de respuesta a patologías asociadas a humedades de distinto tipo, sobrecalentamiento de recintos y otros efectos que alteran la serviciabilidad los edificios así como su confort interior, en que basado en la ciencia e instrumental especializado como cámaras termográficas, medidores de humedad y temperatura interior mediante data logger, Blower Door Test para la medición de hermeticidad al paso del aire, entre otros, buscamos la causalidad que los ocasionan.

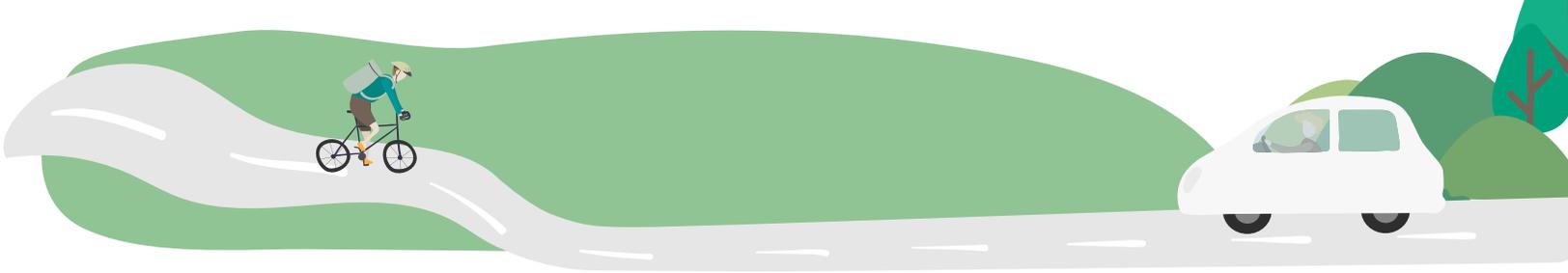
Sumado a lo anterior, Ecosustenta ha logrado establecer un nexo con diversas constructoras e inmobiliarias, las cuales han confiado en nuestro trabajo para asesorar sus proyectos y planificar su adaptación al actual escenario constructivo nacional, en donde se hace obligatorio tomar en cuenta tanto conceptos de eficiencia energética como lineamientos de planes sectoriales específicos como la aplicación de los estándares de los Planes de Descontaminación Atmosférica, circularidad en la construcción, equipamiento avanzado como ventilación eficiente,

inserción de las bombas de calor a edificios de uso público y residenciales, etc. Además de avanzar en la evaluación de distintos proyectos a través de la Calificación Energética de Viviendas (CEV), trabajando actualmente la evaluación de varios proyectos habitacionales a lo largo del país, y a la vez asesorando a los desarrolladores inmobiliarios para utilizar esta herramienta de evaluación energética para así alcanzar un mejor y más eficiente diseño de sus proyectos.

Esperamos poder seguir contribuyendo a la sustentabilidad del hábitat construido, a través de la certificación de edificios o la definición de estrategias en materias de diseño integrado.

Avanzar en la evaluación de distintos proyectos a través de la Calificación Energética de Viviendas (CEV), trabajando actualmente la evaluación de varios proyectos habitacionales a lo largo del país.





Soluciones by  efizity

Un año desde que somos parte de Colbún

Por: José Antonio Kovacevic W., Gerente Edificación Eficiente Eléctrica, Colbún Soluciones by efizity.

El año 2021 fue para nosotros un período de adaptación; nuestro equipo comenzó a volver a trabajar en la oficina por turnos y de manera híbrida, por tanto, cada uno de nuestros colaboradores hoy asiste dos de los cinco días de la semana a la oficina, manteniendo el teletrabajo el resto de la semana. Y es que a pesar de que no evidenciamos una merma en la calidad ni en la intensidad de los resultados durante la modalidad de teletrabajo, sí extrañamos mucho el ambiente laboral, que es parte de la esencia de efizity. De esta manera, podemos decir que hemos logrado una fórmula que logra tener lo mejor de ambas modalidades.

Por otra parte, ya cumplimos un año desde que somos parte de Colbún; bajo este sustento, efizity ha sumado a su vasta oferta de servicios, nuevas soluciones, tales como electrocargadores, plantas fotovoltaicas, electrificación y aumentos de empalmes para clientes regulados. De esta manera buscamos seguir atendiendo a nuestros clientes, tanto los con contratos de energía de Colbún, como los de soluciones.

Recientemente, lanzamos nuestra nueva imagen y nombre: Colbún Soluciones by efizity, utilizando una campaña en radio, redes sociales y nueva página web.

Un ejemplo de lo anterior y que podemos destacar, es lo que hemos logrado con nuestro cliente Talbot y sus hoteles Holiday; junto con la oferta de renovación de suministro energético de Colbún, sumamos el aumento de empalme del Hotel Holiday de Concepción para que prontamente pueda quedar dentro del contrato de suministro como cliente libre. Además, acompañamos a nuestro cliente a la postulación del programa Ponle Energía a tu Empresa, lanzado por el Ministerio de Energía durante el primer semestre del año 2021. A finales de año fuimos notificados de la adjudicación del concurso, el cual hace acreedor a Talbot de un cofinanciamiento para costear el 50% de una nueva central térmica full electric para el Hotel Holiday del Aeropuerto de Santiago. Esta optimización, que se implementará durante el 2022, nos propone un desafío importante, porque resultará en ahorros operacionales por sobre un 60% para nuestro cliente, además de descarbonizar uno de los consumos principales del hotel.



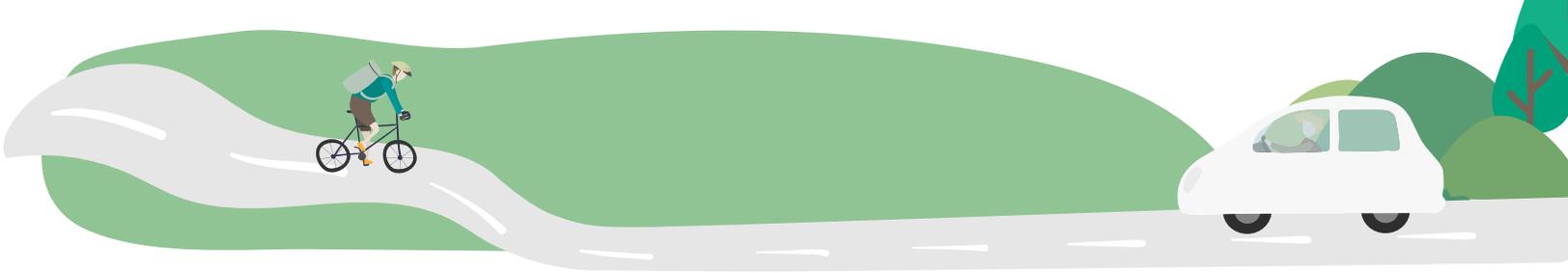
En el área de Edificación Eficiente Eléctrica hoy podemos decir que hemos logrado la certificación LEED® del cuarentavo proyecto asesorado por nosotros, lo que nos sigue posicionando como unos de los líderes en este servicio a nivel nacional. Durante el 2021 y el inicio del 2022 se obtuvieron las certificaciones de Nuevo Cam Providencia de Mutual CChC, el Centro Subantártico Cabo de Hornos, Kudos Data Center de Sonda, el edificio de oficinas Atemporas Civitas de BNV, el Centro Empresarial M40 en Santa Cruz de la Sierra Bolivia, y el edificio de oficinas Plaza República Torre II. Seguimos trabajando con nuestros clientes, con más de 25 en proceso de certificación, de los cuales 10 están optando a la certificación LEED de Operación y Mantenimiento, para edificios existentes.

En lo que respecta al área de edificación residencial, sólo durante el 2021 logramos alcanzar más de 5.000 etiquetas de la Calificación Energética de Viviendas, y sumado nuestro total histórico, resulta en sobre 20.000 etiquetas gestionadas por nuestro equipo, lo cual nos posiciona como líderes en el mercado, ya que esto representa más del 25% del total de etiquetas CEV que se han generado el país. Hemos adquirido mucha experiencia al respecto y optimizado nuestros procesos, preparándonos para la próxima aplicación de la norma que hará obligatoria la CEV a partir de febrero del 2023.

Estamos cambiando para bien, nos estamos fortaleciendo y queremos seguir trabajando para poder ofrecer mejores y mayores soluciones a nuestros clientes durante este 2022.

Ya cumplimos un año desde que somos parte de Colbún; bajo este sustento, efizity ha sumado a su basta oferta de servicios y nuevas soluciones.





Energy Tracking: Lo que nos dejó la pandemia

Por: Hermes Silva F. Gerente General / Técnico de Energy Tracking.

Los años 2020 y 2021 fueron complejos debido a la pandemia. Primero el 2020, las cuarentenas obligaron a las empresas a suspender actividades, lo que generó que se detuvieran las obras de construcción principalmente, afectando directamente la actividad económica de la empresa, solo nos quedó la postventa y las ingenierías nuevas en curso, lo que nos obligó a tomar medidas difíciles, pero nunca reducimos el personal, ya que sabíamos que el próximo año y los siguientes retomariamos nuestras actividades.

Así, el 2021, ya sin cuarentenas, las obras comenzaron a retomar su curso, pero lentamente y con retrasos, así logramos de todas formas terminar más de 20 proyectos, contratamos nuevo personal y seguimos desarrollando nuevas soluciones y tecnologías construyendo nuestra primera central térmica ultra eficiente modular (CTUe-M) plug and play. Las CTUe-M es un proyecto de hace más de 5 años que hoy está viendo la luz y será nuestro futuro producto de exportación.

También durante el 2021 logramos reforzar el desarrollo de nuestro sistema HeatGuard, con la versión HG-X desarrollada el 2019, logrando habilitar nuestra plataforma IOT que nos permite monitorear de forma remota y en tiempo real nuestros proyectos, así como también, tener acceso a configuración y soporte técnico, mejorando nuestra área de postventa.

Nuestra empresa siempre se ha enfocado en la eficiencia energética de centrales térmicas de agua caliente sanitaria y calefacción, pero a partir de noviembre del 2021, hemos incorporado una nueva área de HVAC para desarrollar nuevas tecnologías y soluciones en el mundo de la climatización buscando los mismos resultados que ya logramos en las centrales térmicas. A la fecha ya llevamos más de 10 proyectos de HVAC en desarrollo, incluyendo ingenierías de nuevos proyectos, auditorías energéticas de los sistemas de climatización en hoteles y edificios de oficinas.

Durante el año 2021, logramos cerrar contratos de mantención de los cogeneradores instalados en los hospitales de Punta Arenas y de Coyhaique, gracias a que fuimos reconocidos y validados por el fabricante de ellos (Sokratherm) como servicio técnico autorizado, validando nuestras competencias para tal función. Gracias a esto, el cogenerador de Punta Arenas operó el doble de horas que todos los años anteriores y produjo un ahorro de más de \$100.000.000 en un año.

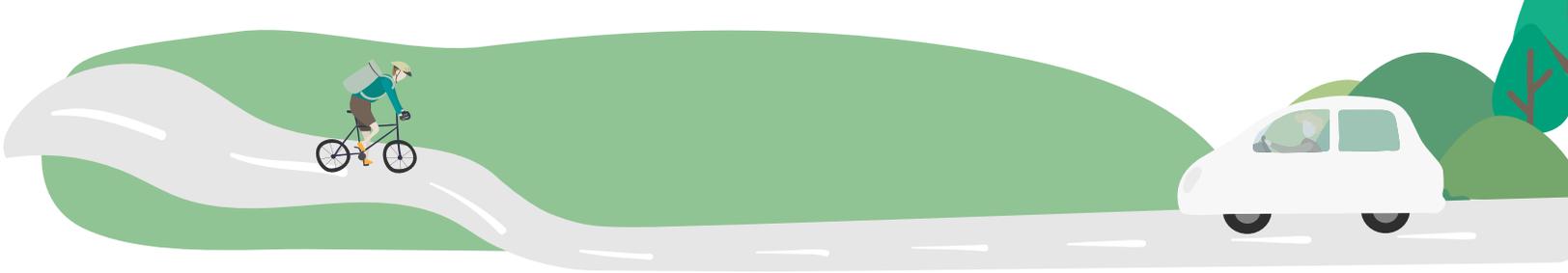


Como hito final, recibimos dos premios internacionales entre los años 2020 y 2021, el primero fue el Regional Technology Awards de ASHRAE Región XII, el cual reconoció a nivel latinoamericano y parte del estado de Florida de EE.UU. de esta asociación internacional, tres proyectos nuestros con el primer lugar en eficiencia energética: Clínica Alemana de Osorno, Edificio Hipódromo 1310, y Hotel Mandarin Oriental Santiago. Este reconocimiento, nos permitió postular al premio mundial de ASHRAE Technology Awards ASHRAE el que ganamos con el Hotel Mandarin Oriental Santiago, cuya premiación fue en Las Vegas, Nevada, E.EUU., y fuimos a recibir de manos del presidente de ASHRAE en una ceremonia que se transmitió online a todo el mundo.

Nuestra empresa, enfocada en la eficiencia energética y sostenibilidad, diseña, construye mide y verifica todos sus proyectos y damos garantía y postventa a todos nuestros clientes, llevamos más de 14 años y más de 200 proyectos ejecutados, logrando ahorros entre 15% y 60% en consumo de energía, y una alta reducción de emisiones de CO₂. A la fecha, hemos ahorrado más de 180.000.000 kWh en energía primaria y hemos reducido más de 36.000 Ton Co₂ (5.200 Ton CO₂/año promedio).

Recibimos dos premios internacionales entre los años 2020 y 2021, el Regional Technology Awards de ASHRAE Región XII y el premio mundial de ASHRAE Technology Awards.





Green Group asesoró proyecto que recibió Certificación LEED para edificios existentes nivel platino

Por: Green Group.

Green Group es una compañía de primera línea en consultoría integral de sustentabilidad con sede en Santiago de Chile.

Desde sus comienzos, la empresa se ha dedicado a brindar soluciones integrales para la conservación del medio ambiente y cuenta con más de 1.3 millones de metros cuadrados en proyectos sustentables de oficinas, residencias, comercios, e industrias.

Agregamos más valor a menor costo; cada uno de nosotros, como profesionales, transitamos juntos al equipo de proyecto con creatividad, diligencia, profesionalismo y entusiasmo en cada camino sustentable.

Edificio Heavenward Ascensores

El edificio **Heavenward Ascensores S.A – CEN**, asesorado por **Green Group**, se ubica en **La Reina, Santiago**, Chile y obtuvo en septiembre del 2020 el máximo reconocimiento en materia de sustentabilidad para construcciones que demuestra un menor impacto ambiental del edificio: La certificación LEED (Leadership in Energy & Environmental Design) para edificios existentes con el nivel PLATINO con 84 puntos, convirtiéndose en el edificio con mayor puntaje obtenido del país y el primer edificio en certificar bajo la categoría de Operación y Mantenimiento.

Con este logro, **Heavenward** demuestra su constante compromiso con el medio ambiente y con la salud y el bienestar de las personas que trabajan y visitan sus instalaciones.

Esta sede tiene por objetivo ser un centro educativo y de entrenamiento donde sus empleados puedan formarse usando los productos de la compañía para el transporte vertical.



Alcanzó esta certificación gracias al uso inteligente de agua y ser autosustentable energéticamente, junto a su diseño general. Entre sus medidas se encuentran: paneles de vidrio templado en todas las ventanas, iluminación LED, estación de carga eléctrica para autos y paneles solares.

El edificio cuenta con 5 pisos que incluyen una bodega de almacenamiento y una sala de exhibiciones, así como 500m² de espacio verde rodeándolo.

Algunas de las medidas implementadas en el edificio según su categoría fueron:

Sitios Sustentables

- ✓ Planes de manejo del sitio
- ✓ Restauración del habitat - vegetación adecuada
- ✓ Control de la cantidad de aguas pluviales
- ✓ Reducción del efecto de la isla de calor
- ✓ Reducción de la contaminación Lumínica
- ✓ Reducción de un 75% de impactos relacionados al transporte convencional

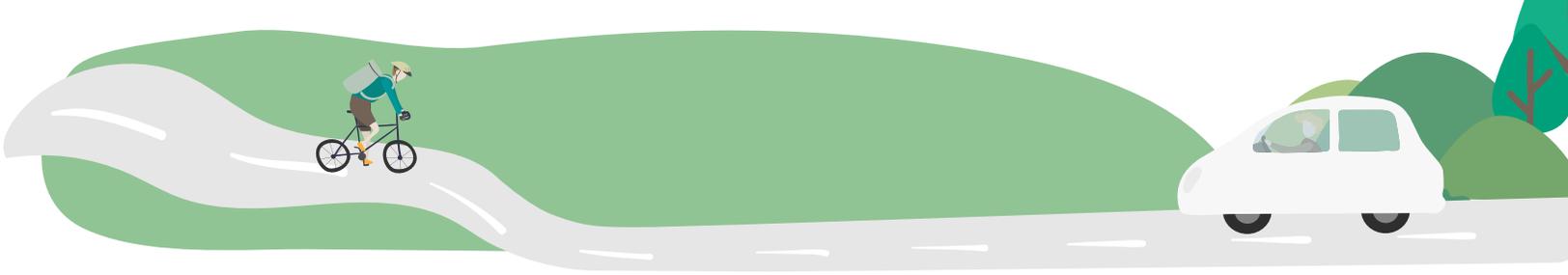
Eficiencia de Agua

- ✓ Reducción de un 32% en el consumo interior de agua
- ✓ Mediciones semanales para identificación de posibles desviaciones
- ✓ Riego eficiente: Reducción del agua utilizada para riego en un 69%

Energía y Atmósfera

- ✓ Auditoría energética: identificación de mejoras de bajo, mediano y alto costo.
- ✓ Plan de mantenimiento y operación
- ✓ Puntaje de 90 de Energy Star
- ✓ Proceso de commissioning continuo
- ✓ Sistema integrado de controles y automatización
- ✓ Subsistemas de medición de energía
- ✓ Generación de energía renovable en el sitio
- ✓ Adquisición de Bonos verdes
- ✓ Reducción de 165 ton de CO₂ durante el PP





Materiales y Recursos

- ✓ Plan de mantenimiento y operación
- ✓ Puntaje de 90 de Energy Star
- ✓ Proceso de commissioning continuo
- ✓ Sistema integrado de controles y automatización
- ✓ Subsistemas de medición de energía
- ✓ Generación de energía renovable en el sitio
- ✓ Adquisición de Bonos verdes
- ✓ Reducción de 165 ton de CO2 durante el PP

Calidad Ambiental Interior

- ✓ Espacios diseñados bajo normativa ASHRAE
- ✓ Prohibición de fumar en el predio
- ✓ Políticas de limpieza
- ✓ Aumento de la ventilación en un 30%
- ✓ Encuestas continuas de confort
- ✓ Espacios de trabajo con vistas de calidad
- ✓ Correctos protocolos de limpieza

Innovación en Operaciones

- ✓ Educación Sustentables
- ✓ Registro de costos e impactos sustentables
- ✓ Performance ejemplar en compras sustentables y de productos de limpieza.

Con este logro, Heavenward demuestra su constante compromiso con el medio ambiente y con la salud y el bienestar de las personas que trabajan y visitan sus instalaciones.



Infante Consultores logra posicionamiento internacional

Por: Francisco Javier Infante Steinfort, Owner & CEO - Infante Consultores; Co-Founder and COO BNZERO.

Infante Consultores es una empresa de asesoría en eficiencia energética y sostenibilidad de gran experiencia que ofrece una amplia gama de servicios complementarios con enfoque en Eficiencia Energética, Sostenibilidad y Economía Circular.

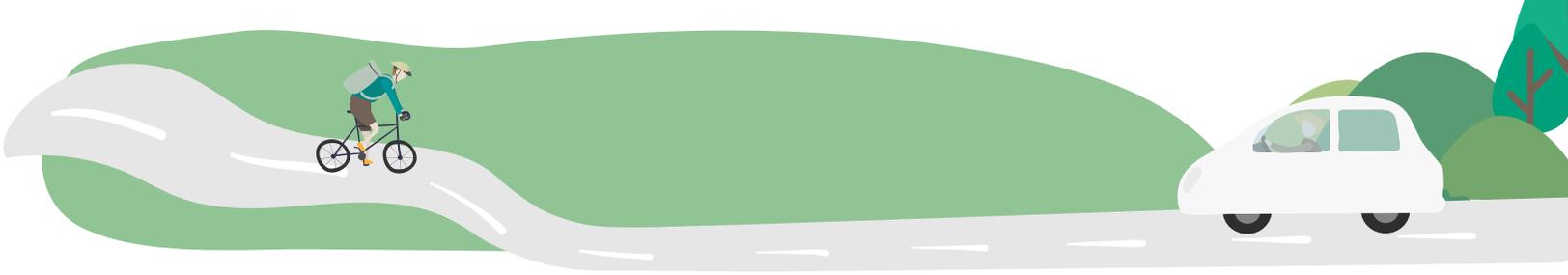
Como empresa, el año 2020 habíamos tomado con fuerza el desafío de potenciar la expansión a otros países a través de la búsqueda de nuevos partners en el extranjero y evaluar cómo se estaba comportando el mercado internacional en términos de sostenibilidad para participar en él de forma más activa. Y a pesar de las crisis sanitaria, social y económica que tomaron fuerza el año pasado, y que no dejaron indiferente

a ningún mercado, nos dimos cuenta que el gran interés y compromiso existente en el mundo sobre la urgencia de hacerse cargo del impacto ambiental y sus efectos, así como seguir aprendiendo sobre estos temas.

Uno de los mayores desafíos para nosotros frente a la búsqueda de la internacionalización fue entrar a los mercados locales como un nuevo actor y ganarnos su confianza, donde además ya podían existir otros actores reconocidos.

A pesar de estos y otros desafíos, logramos posicionarnos rápidamente en diferentes países de Latinoamérica, nuestro objetivo principal.





Un primer factor fundamental fue ser reconocidos internacionalmente por nuestra vasta experiencia profesional (hoy en día de más de 13 años) y la gran variedad de proyectos asesorados durante este tiempo.

Un segundo factor fue que afortunadamente pudimos encontrar partners con los mismos intereses en común, vasta experiencia internacional, y con los que hemos logrado aunar visiones estratégicas y de diferenciación en los mercados. Cada uno aportando también desde nuestras diferencias para sacar lo mejor de cada miembro de este nuevo gran equipo. Así es como nació una nueva figura internacional, llamada BNZERO (en alusión al desafío internacional de descarbonización del entorno construido: “be net zero”), y con la que actualmente contamos con oficinas en Chile, México y Colombia, lo que nos ha permitido mayor presencia y también abordar un área de crecimiento para una oferta mayor y mejor de servicios, aportando a nuestros clientes una experiencia de más de 200 proyectos asesorados en distintos países.

Actualmente contamos con nuevos proyectos en diferentes países de Latinoamérica, y adicionalmente también en Europa, mercado al cual hemos entrado con fuerza para poder aportar con nuestro conocimiento y poder aprender también de un mercado líder en temas de sostenibilidad.

Otro aspecto súper importante es que, como parte de nuestra diferenciación, hoy en día estamos avanzando en distintos países en entregar a nuestros clientes el acceso a fondos de financiamiento sustentable para sus proyectos. Esto va a permitir potenciar aún más el camino hacia un entorno más sustentable.

Con este objetivo e hito de internacionalización cumplido, es que invitamos gratamente a todos los interesados a acercarse a nosotros para ayudarlos en lograr sus objetivos de eficiencia energética, sustentabilidad, medioambientales y financieros.

Nació una nueva figura internacional, llamada BNZERO (en alusión al desafío internacional de descarbonización del entorno construido: “be net zero”).



Torre Glòries, Barcelona - España.



Intexa Ingeniería – Impulsando la sustentabilidad en proyectos de construcción

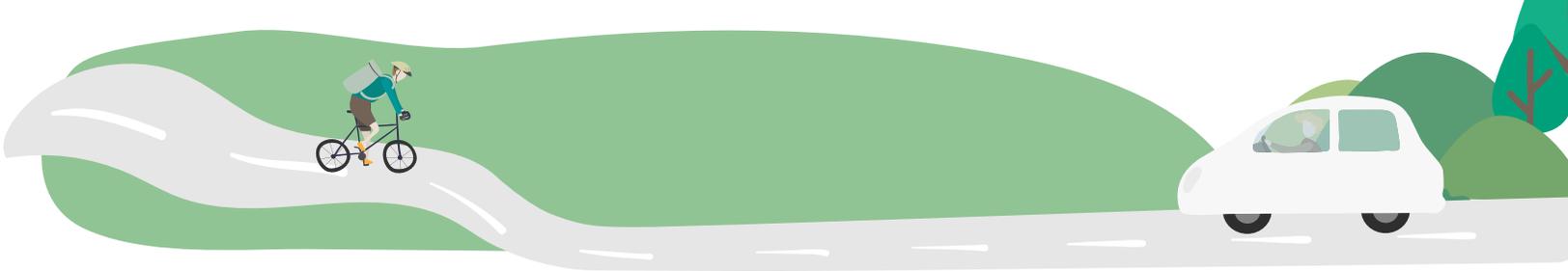
Por: Juan Pablo Merello, Gerente Comercial, Intexa Ingeniería.

Adoptar prácticas sustentables y contribuir a cuidar el medio ambiente de forma individual y colectiva son medidas a la que todos nos debemos sentir llamados a accionar, a modo de asegurar la supervivencia y evolución de la especie humana y del resto de seres vivos y permitir el equilibrio ecológico.

Por tanto, es crucial considerar la sustentabilidad en los proyectos de construcción, tanto como para los desarrolladores como para los futuros usuarios y operadores de las edificaciones, es por ello que en Intexa esta visión es nuestro motor, por lo que poseemos una gama de servicios para aportar en esta línea a los proyectos de nuestros clientes, tal como la Calificación Energética de Viviendas (CEV), Certificación de Vivienda Sustentable (CVS), Certificación de Edificio Sustentable (CES), estudios de eficiencia energética y sustentabilidad, certificación LEED, entre otros.

Actualmente, estamos liderando tres procesos de certificación LEED, un sistema de certificación de edificios sostenibles que incorpora en el proyecto aspectos de eficiencia energética, uso de energías alternativas, mejora de la calidad ambiental interior, eficiencia del consumo de agua, desarrollo sostenible de los espacios libres y selección de materiales. En los Proyectos Jardines II y III logramos formar un “Master Site” (modalidad de certificación que agrupa edificios vecinos entre sí con criterios LEED), dado que se sumaron al edificio Jardines I, el cual ya tiene certificado LEED “Silver”. A nivel país, también ha sido una tendencia creciente la importancia de este concepto, por lo que el año pasado se promulgó nueva ley de eficiencia energética, que viene a mejorar el estándar de las viviendas en una primera etapa y luego de las edificaciones de uso público en una segunda etapa.



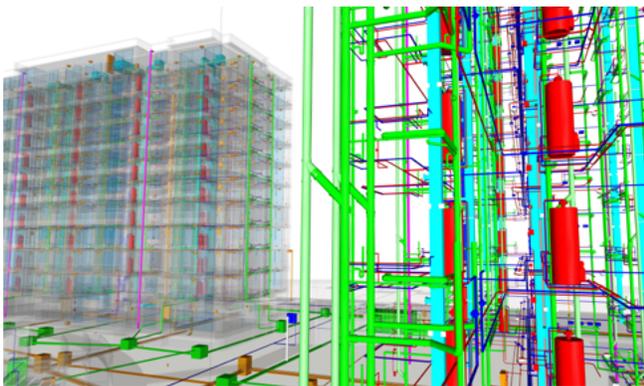


Queremos ser parte de una sociedad que analiza la rentabilidad de sus proyectos en lo medio ambiental, económico y social con su impacto de mediano y largo plazo. Lo anterior está inmerso dentro del sentido de existencia de INTEXA, nos mueve entregar soluciones que integren nuevas tecnologías a la operación del inmueble, optimizando el presupuesto del cliente, y que potencien y cuiden el medio ambiente. Y entiéndase medio ambiente, a todo lo que rodea e implica el proyecto a construir, los futuros usuarios, comunidad colindante, y la naturaleza que ahí se encuentra.

Para lograrlo, llevamos más de 10 años entrenando a nuestros equipos en tecnologías constructivas que ayuden a la eficiencia operacional de los inmuebles que nuestros clientes nos encomiendan desarrollar; con metodologías como la Selección por Ventaja (Choose by Advantage) y metodología BIM para la etapa temprana de diseño como para la construcción y puesta en marcha. También lo hacemos con análisis de eficiencia energética para diferentes decisiones constructivas con el software de modelación termodinámica Design Builder, donde se analizan las distintas materialidades existentes, orientación y acceso solar, su impacto en el confort interior y consumo energético, además del costo operacional buscando reducir al mínimo las externalidades negativas de las construcciones con su entorno.

A modo de ejemplo, para un importante proyecto industrial realizamos un estudio de eficiencia energética compuesto de simulaciones termodinámicas para optimizar la envolvente, acceso solar e iluminación artificial, logrando reducir el requerimiento energético de manera pasiva. Luego integramos y desarrollamos un Proyecto de Energía Fotovoltaica que permitió disminuir el consumo eléctrico de la operación y un Proyecto de Energía Geotérmica que optimizó la climatización del proyecto.

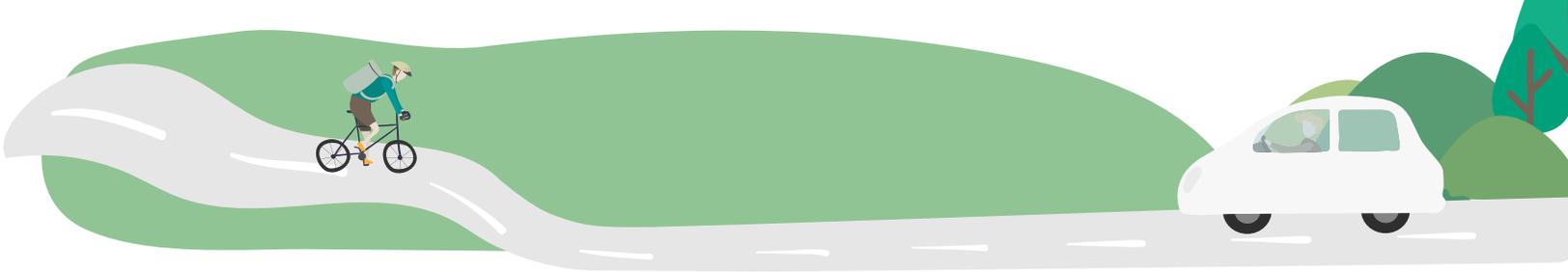
Por último, hemos implementado la tecnología de Nube de Puntos o Scanner 3D para el levantamiento de edificaciones y sus instalaciones, lo que permite obtener la realidad As – Built de una edificación existente en poco tiempo y con una alta precisión, para luego transformarla en un modelo BIM As Built. Esto se integra con nuestro desarrollo de ingenierías BIM y con nuestra plataforma colaborativa, donde cada ingeniero proyectista puede trabajar en el desarrollo respectivo durante la etapa de diseño a través de un entorno compartido el cual centraliza la información, con la finalidad de facilitar la comunicación y agilizar la toma de decisiones. Esta metodología, la adoptamos desde el 2012, permitiéndonos identificar anticipadamente interferencias, ineficiencias y omisiones antes de empezar la etapa de construcción de los proyectos,



Queremos ser parte de una sociedad que analiza la rentabilidad de sus proyectos en lo medio ambiental, económico y social con su impacto de mediano y largo plazo.

resultando en un rendimiento positivo de la inversión para nuestros clientes al evitar pérdidas económicas por desperdicio de recursos materiales que además de implicar un costo económico tendrán que ser desechados en vertederos incrementando la contaminación, reducción de costos de adicionales y mano de obra por una adecuada planificación de construcción, eliminación de contratiempos, estimación de costos asertiva, entre muchos otros beneficios.





NexClima: Tecnología al servicio de la calidad del aire

Por: Walterio Osorio, socio y gerente general de NexClima.

Garantizar la calidad del aire es uno de los desafíos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), como un camino concreto para la consecución de logros ante su compromiso con la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático. Así, el ODS 11.6 –de Ciudades y Comunidades Sostenibles-, define “reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo” hacia el año 2030.

Con ese objetivo, NexClima, compañía chilena de climatización, con más de 20 años de liderazgo en el mercado local, ha forjado importantes alianzas con partners internacionales, logrando innovadoras soluciones de última generación, las que –sobre la base de avanzadas tecnologías- permiten monitorear y controlar el nivel de confort de los espacios interiores de oficinas y edificios, midiendo en forma remota, constante y en tiempo real, la calidad del aire interior de las distintas instalaciones de sus clientes, distribuidos en los más diversos sectores -tanto públicos como privados- de educación, turismo, retail y de la industria automotriz, por mencionar solo algunos.

Estamos abriendo constantemente nuevos caminos que nos permitan mantener nuestra posición de liderazgo tanto en el negocio de mantenimiento de equipos de climatización, como en el desafío de

ayudar a nuestros clientes a cumplir sus metas de digitalización y automatización de los procesos, de la mano de las más avanzadas tecnologías e innovaciones, que redundan en eficiencia energética, calidad del aire y salud para las personas.

Así, la empresa ha lanzado en los últimos dos años soluciones y herramientas que buscan asegurar una buena calidad del aire, en especial, en recintos cerrados. Para ello, a través de la unión con RobotBas, trajo a Chile los sensores Airea, que miden la concentración de CO2 en un espacio cerrado, donde –sobre la base del sistema del semáforo- el dispositivo indica los niveles de ese compuesto, para adoptar las medidas de ventilación pertinentes que aseguren la renovación adecuada del aire, lo que ha sido clave en el marco de la pandemia.



El módulo SG AirQ de IndoorClima es uno de los dispositivos que permiten la automatización de la climatización de los clientes, ahorrando significativamente en energía y otros recursos.

En el desafío de automatizar y ayudar a los clientes en su proceso de digitalización, NexClima cuenta también con la representación exclusiva de la plataforma SG Clima, de IndoorClima, desarrollada en Barcelona. El sistema se soporta en un desarrollo tecnológico que incorpora inteligencia artificial (AI), y busca alcanzar la máxima eficiencia de los equipos de climatización, traduciéndose en un relevante ahorro energético y –por tanto- en reducciones de costos operacionales asociados al proceso.

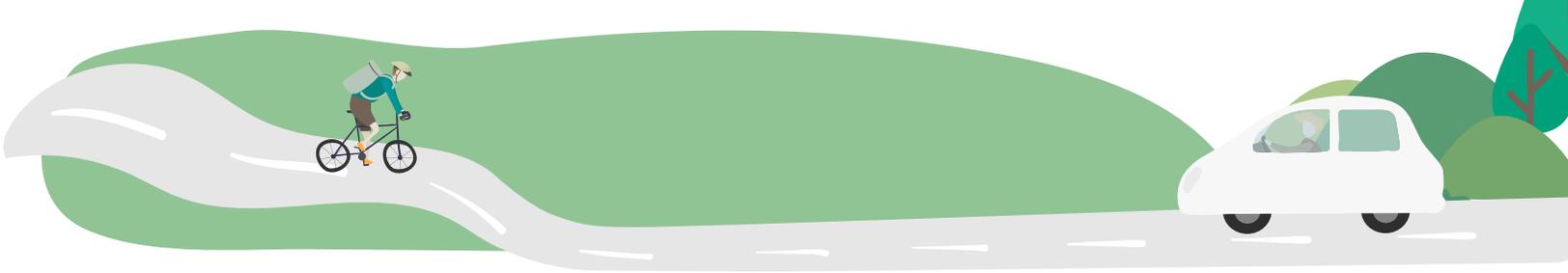
Asimismo, un complemento ideal de lo anterior es el módulo SG AirQ, con los cuales las demandas de confort y de adecuados niveles de la calidad del aire interior se ven satisfactoriamente cubiertas, toda vez que genera las alertas en forma automática, por lo que los ajustes se efectúan en línea. Ello permite mantener el control en forma externa, minimizando la opción de que los equipos sean manipulados por los ocupantes de las distintas instalaciones, quienes sí podrán escanear el código QR de cada uno de ellos, lo que les dará acceso a la información en línea sobre la calidad del aire.

También con el objetivo de cuidar la salud de las personas, NexClima acaba de lanzar un kit para la autoconstrucción de la “Caja Corsi-Rosenthal”, purificador de aire creado en 2020, con el fin de reducir los niveles de aerosoles en ambientes cerrados y, por tanto, evitar la transmisión de pequeñas partículas virulentas que podría haber en una habitación, lo que además de prevenir el Covid-19, reduce contagios ante otros virus y patógenos.

Con estas alianzas e iniciativas, la compañía consolida su compromiso con la innovación, las últimas tecnologías en climatización y ventilación, sobre los principios de sostenibilidad y eficiencia energética, las que aportan al ahorro en costos de operación y mantenimiento para todos sus clientes. Así, NexClima es sinónimo de confort + eficiencia + salud.

Con el objetivo de cuidar la salud de las personas, NexClima acaba de lanzar al mercado un kit para la autoconstrucción de la “Caja Corsi-Rosenthal”, purificador de aire creado en 2020, con el fin de reducir los niveles de aerosoles en ambientes cerrados.





2021: Un año de consolidación para PASIVA

Por: Gonzalo Mut, Arquitecto, Gerente Comercial, PASIVA

El 2021 fue para PASIVA un año de consolidación, crecimiento y concreción de proyectos bastante ambiciosos. Un año en que notamos una madurez del mercado inmobiliario, sobre todo el de viviendas, hacia la sustentabilidad incluyendo en su oferta diversas certificaciones en la materia. Lo anterior motivado por un público cada vez más exigente e informado en esta área y acompañado de beneficios financieros por parte de algunas entidades bancarias.

PASIVA ha logrado captar la atención de varias de las inmobiliarias más relevantes del mercado, colaborando con ellas desde la elección de la certificación más adecuada para cada proyecto, evaluando y minimizando los eventuales impactos económicos, hasta haciendo el nexo con instituciones financieras para facilitar el otorgamiento de los beneficios para proyectos con certificaciones de sustentabilidad. Si bien las inmobiliarias son cada vez más abiertas a incluir estrategias de sustentabilidad y eficiencia en su oferta de productos, es necesario un acompañamiento por parte de un entendido en la materia en áreas como el marketing, comunicación y difusión, así como la misma elección de la certificación más adecuada para cada proyecto según su ubicación, público objetivo y posibilidades técnicas y de presupuesto. En ese sentido, en PASIVA hemos logrado desarrollar una metodología de asesoría integral que ha dado muy buenos resultados y ha sido muy bien recibido por nuestros clientes.

Hoy en día, el fuerte de nuestra oferta se basa en proyectos de vivienda en altura en proceso de diversas certificaciones como EDGE, Calificación Energética de Viviendas y Certificación de Vivienda Sustentable. Lo destacable es que la mayoría de los proyectos se dividen entre pocas inmobiliarias, lo que da a entender una tendencia de que un número creciente de los proyectos de cada empresa se conciben en línea con alguna certificación.

Otro indicio de madurez del mercado en esta materia es la creciente cantidad de proyectos de vivienda unifamiliar particular que hemos concretado. Últimamente, y en concordancia con los cambios en las temperaturas sobre todo en la zona central, el cliente particular cada vez más se preocupa de enfocar su proyecto de vivienda a cumplir con determinados parámetros de confort y estándares de eficiencia que lo motivan a buscar un especialista que lo asesore.



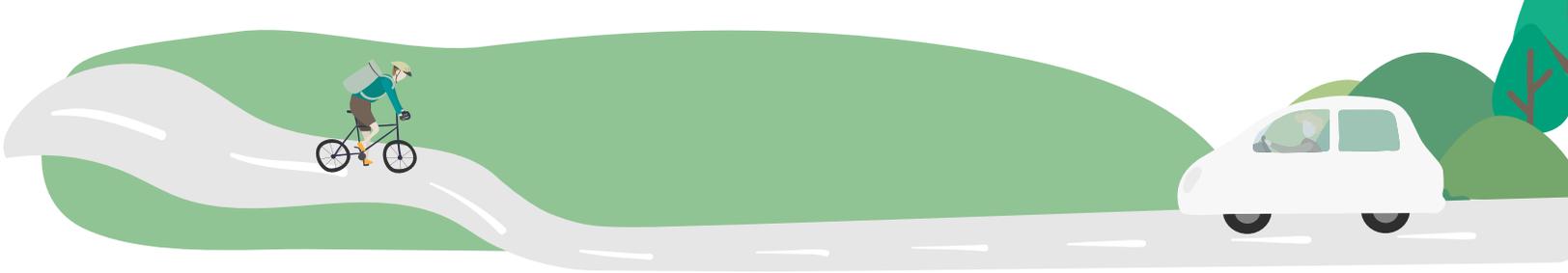
El trabajo colaborativo y conjunto con el arquitecto, especialistas y, principalmente, con el cliente, es fundamental para lograr un resultado óptimo.

En el mercado internacional hemos logrado uno de nuestros mayores hitos, el de lanzar una certificación en sustentabilidad desarrollada exclusivamente para el mercado inmobiliario uruguayo. Uruguay es uno de los pocos países en Latinoamérica que no cuenta con una certificación o calificación local. Sin embargo, su oferta inmobiliaria cuenta cada vez más con estrategias de sustentabilidad que caen en autodeclaraciones o tienen que apelar a certificaciones internacionales, con las complicaciones lógicas de un mercado que no está preparado. Es por eso que, después de 3 años de desarrollo, lanzamos la Certificación MAS, una certificación que aborda las áreas de eficiencia energética, ahorro de agua, bienestar interior, aporte social, gestión de obra e innovación desde las posibilidades reales que el mercado local permite. El proceso de certificación está respaldado por LSQA, una de las empresas de certificación y evaluación de la conformidad más importantes de Latinoamérica.

Con todo esto, sólo nos queda la tarea de encarar estos nuevos desafíos, y los que vendrán, con la misma seriedad, profesionalismo y orgullo de siempre. Nuestra tarea desde un comienzo ha sido la de llevar la arquitectura por el camino de la sustentabilidad, asumiendo un compromiso con el medioambiente y el bienestar de quienes ocupan esa arquitectura, compartiendo siempre nuestra experiencia y aportando nuestro granito de arena para hacer de éste un mundo mejor.

Hoy en día, el fuerte de nuestra oferta se basa en proyectos de vivienda en altura en proceso de diversas certificaciones como EDGE, Calificación Energética de Viviendas y Certificación de Vivienda Sustentable.





SymbiosisARQ: Promoviendo la transformación del sector construcción

Por: Adriana Varas y Cristián López, fundadores de SymbiosisARQ.

Symbiosis Arquitectura Sustentable es una empresa de asesorías en sustentabilidad que nace el año 2017 con el foco en el diseño de edificios de altos estándares de eficiencia energética. Aportamos al desarrollo del sector construcción, mediante la implementación de metodologías y estrategias que permitan transformar la forma convencional de abordar un proyecto. Nos relacionamos estrechamente con diseñadores, arquitectos y constructores, para lograrlos mayores beneficios en eficiencia y sustentabilidad.

Al inicio de este proyecto, nos planteamos como principal desafío el generar innovación como parte esencial de nuestros servicios, esto se manifiesta a través de reconocer los problemas que impiden lograr el mejor desempeño y lograr una solución a través de propuestas que nos permitan avanzar en integración de tecnologías y nuevos conocimientos. Esta experiencia nos permitió identificar las brechas para cumplir con estos objetivos y buscar nuevas soluciones y mejoras a estas propuestas. Como respuesta surge nuestro proyecto NETb-i (network building integrated) plataforma de control, monitoreo y mantención predictiva.

NETB-i es plataforma integral que permite a través de la analítica de datos, medir y optimizar tus sistemas y recursos de la mayoría de los equipos que tengan la posibilidad de conectarse a una red de internet. Esto permitirá gestionar los consumos, equipamiento

y proponer planes de mejoras y mantención continua. Nuestro foco ha estado principalmente en la instalación de dos casos pilotos con una cadena internacional de retail y la expansión a los mercados de Cono Sur Argentina y Uruguay, junto a un fuerte desarrollo con nuestros principales clientes de Chile, con quienes pretendemos realizar un plan progresivo de incorporación de la plataforma y mejorar de forma exponencial sus desempeños energéticos en conjunto con el diseño sustentable de su infraestructura.

Por otra parte, durante el año 2021 logramos importantes proyectos en certificación de vivienda y edificios, siendo los más destacados la obtención de la Certificación de Vivienda Sustentable CVS de Casa Burmo, que se transformó en la primera vivienda certificada en Chile. Además, destacamos la obtención de la Certificación LEED Warehouse and Distribution Center, Categoría Silver del Edificio Centro de Distribución TECNORED UEN.

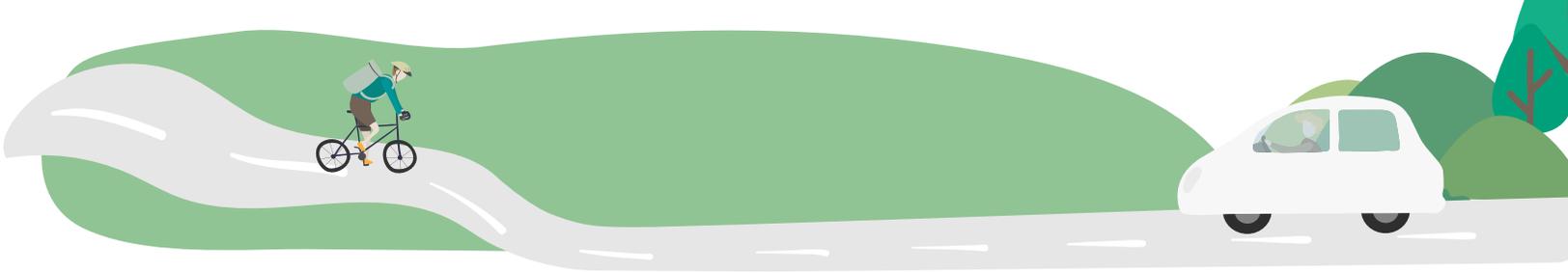


Asimismo, comenzamos el desarrollo del nuevo sello de sustentabilidad de la cadena Starbucks llamado Greener Stores que será implementado en todas sus tiendas nacionales e internacionales, teniendo a cargo su implementación.

Nuestro propósito es promover la transformación del sector construcción, a través de la innovación y sustentabilidad dar respuesta a las necesidades actuales de mejorar el entorno construido, para que éste tenga una estrecha relación con las necesidades sociales y medioambientales

Comenzamos el desarrollo del nuevo sello de sustentabilidad de la cadena Starbucks llamado Greener Stores que será implementado en todas sus tiendas nacionales e internacionales, teniendo a cargo su implementación.





ESG en la estrategia

Por: Juan Ignacio Ríos, Gerente General, WSP Chile.

Las empresas tienen un papel fundamental en el apoyo al desarrollo de una sociedad sostenible y próspera. Como una de las mayores empresas de servicios profesionales del mundo y miembro de Chile Green Building Council, WSP está comprometido activamente con ese propósito y durante este último año ha dado pasos significativos en el avance en uno de los mayores desafíos para nuestras comunidades, nuestras economías y nuestro bienestar: los impactos planetarios del cambio climático.

Nuestra principal contribución en este sentido radica en los servicios que ofrecemos y los proyectos que ejecutamos. Con el fin de asegurar que este aporte se realice con el más alto estándar, es que nos hemos planteado un ambicioso programa Ambiental, Social y de Gobernanza (ESG por sus siglas en inglés).

En abril del año recién pasado, WSP se comprometió a lograr emisiones netas cero en toda su cadena de valor para 2040. Establecimos objetivos de reducción de emisiones de GEI basados en la ciencia, aprobados por la iniciativa Science Based Targets. Estos compromisos están alineados con el objetivo más ambicioso del Acuerdo de París, limitar el aumento de la temperatura global a 1,5 °C.

En esta misma dimensión, un objetivo central de nuestro trabajo como consultores es apoyar a nuestros clientes a reducir sus emisiones, tanto por razones medioambientales como para promover un impacto

social positivo, ya que las comunidades se benefician de infraestructuras resilientes y bajas en carbono.

Como firmante del Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UNGC), nos comprometemos a aplicar los Diez Principios y a contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, en línea con el trabajo que también realiza Chile Green Building Council.

Así, como compañía adherida al Pacto Global de Naciones Unidas, apalancamos el avance de la agenda de los ODS. Actualmente, podemos afirmar que estamos contribuyendo materialmente con al menos 10 de estos 17 ODS.

Por otro lado, durante el último período aumentamos a 43%, la parte de nuestros ingresos globales que pueden clasificarse como “ingresos limpios” según la definición que establecen los mismos ODS.



Teniendo en mente la urgencia de una acción universal y significativa para abordar el cambio climático, WSP desarrolló el programa de innovación Future Ready© para contribuir con empresas, gobiernos y comunidades a abordar la gestión de emisiones de carbono, al mismo tiempo que sienta las bases de un entorno urbano y rural más sostenible y resiliente. En este último año el programa se implementó en toda la organización a nivel mundial y con él estamos aplicando nuestra experiencia y la capacidad colectiva de nuestra gente para imaginar y crear lugares Future Ready® a nivel local y global.

Este enfoque ha sido evaluado positivamente y nos enorgullece haber sido reconocidos por nuestro trabajo en materia de ESG, con sólidas calificaciones de terceros, así como haber sido nombrados Empresa Más Sostenible en la Industria de la Ingeniería por la revista World Finance por segundo año consecutivo.

Este impulso es una decisión de largo plazo que ha sido plasmado con nuevas metas y renovados desafíos en nuestro Plan de Acción Estratégico Global 2022-2024. Este plan es el resultado de amplias consultas a nuestras principales partes interesadas a las que escuchamos y acogimos en nuestro compromiso para esta próxima etapa.

Nuestro propósito es cumplir estos objetivos llevando a cabo nuestra visión de una manera que tenga un impacto positivo en el medio ambiente y en la sociedad, asumiendo un papel proactivo para ofrecer las mejores soluciones para todas las partes interesadas.

WSP está ahora en condiciones de desempeñar un papel fundamental en las próximas décadas para lograr un futuro sostenible para nuestros empleados, clientes y la sociedad en general

Así, estaremos contribuyendo al desarrollo de esa sociedad sostenible y próspera que debemos construir entre todos y todas.

Este impulso es una decisión de largo plazo que ha sido plasmado con nuevas metas y renovados desafíos en nuestro Plan de Acción Estratégico Global 2022-2024.



MATERIALES - INDUSTRIA





AZA anticipa meta en reducción de emisiones de CO2 y se consolida como promotor de la sostenibilidad en el rubro

Por: AZA Comunicaciones.

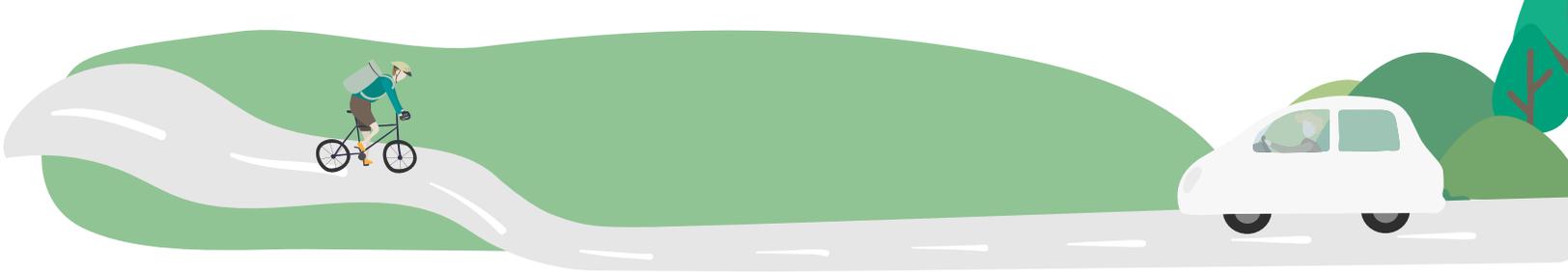
Gracias a la certificación I-REC recibida por AZA a fines del año pasado, la compañía además de ser el mayor reciclador de chatarra ferrosa de Chile, logró disminuir a la mitad su impacto en la huella de carbono, pudiendo anticipar en diez años una de sus principales metas ambientales y permitiéndole adelantar otros objetivos de cara a cumplir con su compromiso de cero emisiones para 2050.

“Necesitamos con urgencia avances reales para un mundo más limpio y sustentable. Tenemos conciencia que el clima está afectando el desarrollo de las cadenas de abastecimiento de los materiales de construcción, como es el acero, y se requiere actuar. Por eso estamos orgullosos de aportar de manera concreta, demostrando nuestro compromiso al país con la economía circular y la reducción de la huella de carbono”, aseguró el gerente general de Aceros AZA, Hermann von Mühlenbrock.

Previo a la certificación, la huella de la siderúrgica era de 0.50 ton CO2 por tonelada de acero producido. Actualmente, con el uso de energía renovables, AZA disminuyó a 0.25 ton CO2 por tonelada de acero, una las más bajas en la industria a nivel nacional e internacional, considerando que la huella mundial en este rubro es siete veces mayor.

I-REC o International Renewable Energy Certificates (por sus siglas en inglés) es un sello otorgado por Enel Generación, que acredita que el 100% de la energía consumida haya sido inyectada al Sistema Eléctrico Nacional por fuentes de generación renovables. Lo anterior, se suma a una serie de otros compromisos adquiridos por AZA para el cuidado del medio ambiente, quienes desde 2018 vienen promoviendo aceleradamente una serie de mejoras en su sistema productivo y desarrollando diferentes planes de eficiencia energética.





“Este año, la compañía también tiene como objetivo seguir avanzando en cumplimiento de la meta de cero residuos al 2025, centrando los esfuerzos en la reutilización de productos secundarios del acero, y buscando cerrar de manera virtuosa el ciclo de economía circular. Asimismo, esperamos trabajar fuertemente en el fortalecimiento de las alianzas que hemos generado con el Ministerio de Medio Ambiente, Sofofa y otras empresas preocupadas por el cuidado del medio ambiente”, agregó la gerenta de Sostenibilidad de AZA, Paola Grandela.

Para cumplir con lo anterior, y como una manera de confirmar el modelo de economía circular impulsada por grupo AZA, la compañía dio vida a EcoAza, filial que está transformando los productos secundarios del proceso para su reutilización, como áridos artificiales para caminos, bloques de concreto, gaviones y otras interesantes aplicaciones.

“AZA está marcando la pauta y si bien sus productos de acero provienen de un proceso circular, la meta es alcanzar los cero residuos (zero waste) y por eso está invirtiendo en estos nuevos desafíos. Ojalá muchas empresas se motiven a trabajar en valorizar sus residuos”, comentó el gerente general de EcoAza, Francisco Esser.

Con esto, la compañía no solo produce acero verde, reciclado, sostenible y con la menor huella de carbono del país, sino aporta de una forma real y concreta al cuidado del planeta y logra alinearse con las políticas impulsadas en la COP26, ya que sus productos forman parte de una estrategia de economía circular y construcción sustentable que impactan positivamente en todas las obras donde éstos son incorporados.

“AZA está marcando la pauta y si bien sus productos de acero provienen de un proceso circular, la meta es alcanzar los cero residuos (zero waste) y por eso está invirtiendo en estos nuevos desafíos. Ojalá muchas empresas se motiven a trabajar en valorizar sus residuos”.





Cleantech chilena Bluetek Global arriba a Uruguay y planea expansión a otros 2 países tras exitosa primera ronda de inversión por US\$1 millón

Por: Bluetek Global.

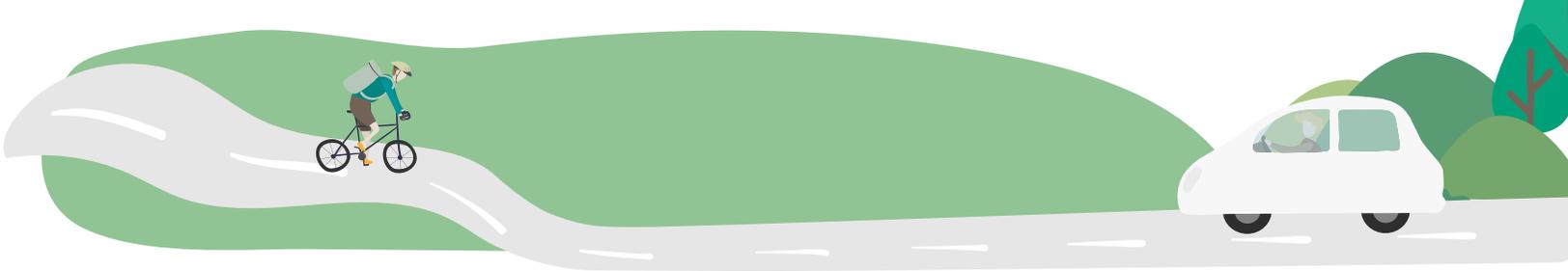
En 2015, dos grandes amigos del colegio, Patricio Abusleme y Rubén Klein, se propusieron construir un negocio desde cero: querían crear valor a la sociedad a través de la innovación y el desarrollo tecnológico para garantizar aire limpio y de calidad para todos. Así fue como un año más tarde, en 2016, nacía Bluetek Global, startup chilena de innovación y tecnología que se dedicó a crear y comercializar ecosistemas inteligentes que mejoran la calidad del aire en todo tipo de ambientes contaminados.

Con la pandemia, la importancia del aire limpio se instaló a nivel planetario, y así llegó una enorme oportunidad de crecimiento para Bluetek Global: de hecho, en 2020 cuatuplicó su facturación, y en lo que va del 2022 el valor de la compañía ya se ha multiplicado por 20.

Los emprendedores chilenos a la fecha han diseñado y desarrollado diversos dispositivos que, transforman el aire en plasma (cuarto estado de la materia que se genera cuando el aire y el alto voltaje se unen), garantizando una desinfección eficaz en todo tipo de ambientes, con una reducción del 99.99% de microorganismos, hongos y virus, incluido el SARS-CoV-2.

“El coronavirus comenzó a generar mayor conciencia sobre la calidad del aire, y en unos pocos meses el interés en nuestros productos creció exponencialmente. La pandemia fue como viento de cola para nosotros, y logramos fidelizar a más de 50 clientes no sólo en Chile, sino también en Perú, Ecuador y Uruguay”, cuentan Patricio Abusleme y Rubén Klein, Cofundadores de Bluetek Global.





¿Cuál fue el hito para la empresa? Ocurrió a finales del 2020, con un levantamiento de capital por US\$1 millón mediante un inversionista ángel: “Le presentamos a un venture capital, donde un inversor se interesó, y finalmente financió como independiente. Él fue uno de los inversionistas tempranos de Coursera”, señaló Abusleme.

El exitoso levantamiento por US\$1 millón les permitió validar el modelo de negocio, invertir en I+D+i, headcount, producir mayor cantidad de dispositivos, y también ampliar en julio las operaciones de la empresa a Uruguay bajo el modelo de franquicia, donde ya están operando.

A lo largo del 2021, Bluetek Global sumó importantes alianzas y convenios para fortalecer su crecimiento en diversos mercados.

Por ejemplo, en octubre de ese año firmó una importante alianza con la empresa de aviación privada Aviasur, por la cual pasó a proveer soluciones integrales para la purificación del aire en ductos de ventilación de las terminales aéreas de la compañía aeronáutica, así como al interior de las cabinas de sus jets privados.

En noviembre de 2021, en su compromiso por mejorar la calidad del aire de manera sustentable como principal línea de acción contra el cambio climático, Bluetek se convirtió en una de las 40 organizaciones

y empresas asociadas a Chile Green Building Council. Gracias a la limpia y segura tecnología que los respalda, los dispositivos desarrollados por Bluetek Global recibieron la validación de su contribución a la Certificación Vivienda Sustentable (CVS), la Certificación Edificio Sustentable (CES), y la Certificación LEED. Así, al instalar dispositivos de Bluetek en las edificaciones se contribuye a una construcción sustentable.

Por otro lado, al cierre del 2021, la startup chilena lanzó una innovadora aplicación móvil que genera un ecosistema inteligente a través del control de los distintos dispositivos de detección y purificación de aire de la empresa.

Motivada por su éxito reciente, Bluetek Global aspira a terminar el 2022 con una cartera de más de 100 clientes, y acelerar durante el segundo semestre el proceso de internacionalización para instalarse también en Colombia y México, fortaleciendo su presencia en seis mercados de la región.

“Somos pioneros en el país en el uso de tecnologías limpias para el tratamiento y desinfección del aire, que no sólo son inocuas y 100% amigables, sino que también son beneficiosas para la salud y contribuyen a la continuidad operacional. Esa es una de las razones que explican nuestro rápido crecimiento”, explicó Patricio Abusleme.

El exitoso presente de la startup apunta a cerrar una segunda ronda de inversión por US\$ 3 millones para continuar cosechando éxitos que ayuden a mejorar la calidad de la vida de las personas.



A lo largo del 2021, Bluetek Global sumó importantes alianzas y convenios para fortalecer su crecimiento en diversos mercados.



La llegada de MacroAir al Conosur: HVAC redefinido con HVLS

Por: Ed Israel, Director Comercial, Cantech.

La portada de La Tercera el 5 de enero de 2022 lo resumió sucintamente: “2021, El año más cálido y seco de Chile de lo que va el siglo XXI”. No solo fue un año que confirmó tendencias en energía y en clima, también fue uno donde se hizo notar la respuesta a estos desafíos con equipos MacroAir HVLS, high volume low speed.

Dos instalaciones de Cantech fueron emblemáticas: El caluroso taller de Intergráfica y el galpón de cubas refrigeradas de la Viña Undurraga.

Intergráfica, antes y después de MacroAir

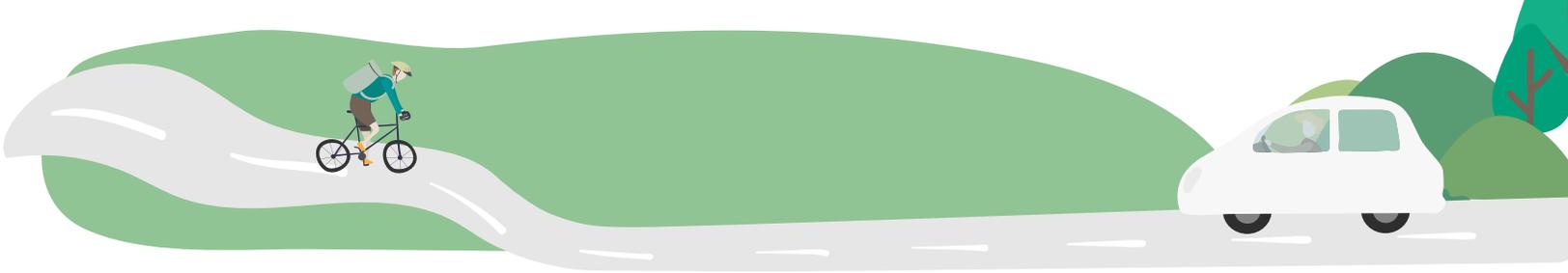
Intergráfica, distribuidor de equipos e insumos para la industria gráfica, amplió sus operaciones con dos nuevos galpones en Renca, uno de ellos usado como taller mecánico y de preparación de insumos. Con orientación poniente y escasa aislación, el calor en verano hacía que las condiciones de trabajo fuesen insostenibles.

Por el volumen del espacio, equipos HVAC tradicionales eran prohibitivos en cuanto a costos de adquisición y de operación. Cantech realizó estudios de ingeniería usando software de dinámica de fluidos AirViz y software de termodinámica para confort termal humano basado en ASHRAE 55-2020, proyectando y entregando un cambio de $-7,6^{\circ}\text{C}$.

Solo 600W: eficiente, sustentable, y consciente de CO2

Fue suficiente un equipo AVDX de 10 pies (3,05m, siendo el máximo 24 pies o 7,3m) para lograr este cambio de sensación térmica desde 32°C a $25,4^{\circ}\text{C}$. El silencioso equipo, que consume solo 600W, brindó a Intergráfica una nueva temporada de verano con mayor comodidad termal e incrementada productividad humana; una solución eficiente en energía, sustentable, que a penas altera la huella de CO2 de Intergráfica.





En invierno, operando en reversa, los equipos deestratifican el ambiente, tirando aire de calefacción hacia el suelo, la “capa” humana.

Viña Undurraga, deestratificación para mejor fermentación

En una aplicación HVLS reconocida en el rubro de viñas y cervecerías, esta viña instaló equipos MacroAir sobre 21 cubas refrigeradas que contienen vino que fermenta hasta llegar a su punto óptimo. Cada cuba tiene un casco doble, donde agua enfriada circula para controlar la fermentación, que produce calor. A nivel suelo, la temperatura de ambiente más fría acompaña el sistema de enfriamiento; a nivel cielo las altas temperaturas de ambiente atentan contra el sistema, desafiando una fermentación más controlada.

MacroAir en modo reversa

Cantech simuló el cambio de temperaturas empleando los MacroAir en reversa, para deestratificar la atmósfera dentro del galpón. Instaló dos equipos AVDX, de 10 y 14 pies (3,05 y 4,27m), sellados contra polvo y agua, succionando aire más frío del nivel suelo hacia el cielo.

Las diferencias de entre 12°C y 14°C (suelo a cielo) se pueden reducir a 2°C o 3°C, efectivamente deestratificando el ambiente para lograr una fermentación más uniforme, apoyando los sistemas de enfriamiento con una solución que contribuye a sustentabilidad por su bajo consumo energético y mínimo impacto en CO₂.



Sistemas Cantech es una empresa que distribuye de productos de alta tecnología que contribuyen a modelos establecidos de producción, o de negocios, para hacerlos más limpios, más eficientes o más rentables durante más de 20 años.

MacroAir, basado en California, USA, es creador hace 25 años de tecnología de ventilación HVLS. Usuarios de sistemas HVAC tradicionales que incorporan HVLS de MacroAir gozan de una reducción en consumo de kWh de aproximadamente 30%.

Usuarios incluyen FedEx, Amazon, Ford, Mercedes-Benz, Home Depot, Ikea, Coca-Cola, y numerosos aeropuertos internacionales, gimnasios, universidades, iglesias, viñas, lecherías, entre otros.

MacroAir goza de certificación LEED, para sumar puntos en categorías de Building Design and Construction (BD+C), Interior Design and Construction (ID+C), además de Operation and Maintenance (O+M).

MacroAir goza de certificación LEED, para sumar puntos en categorías de Building Design and Construction (BD+C), Interior Design and Construction (ID+C), además de Operation and Maintenance (O+M).



Siderúrgica
Huachipato

CAP Acero – Siderúrgica Huachipato: Incrementa productividad con sostenibilidad. Aceros de Alta Resistencia

Por: Luis Alberto Castro, Gerente Negocio Construcción CAP Acero - Siderúrgica Huachipato.

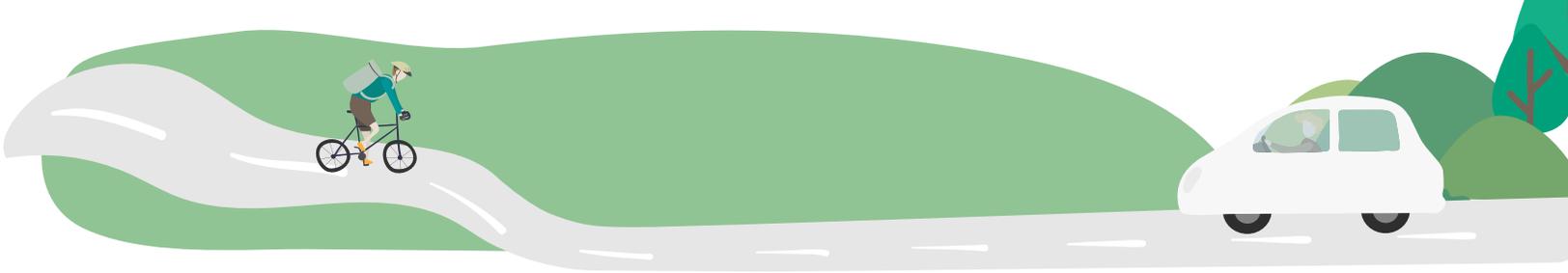
Productividad en la Construcción: Desafío País

La productividad de la construcción en Chile es la segunda más baja de los países que componen la OCDE, hay un gran camino que recorrer, con la buena noticia de que otros países lo han logrado. El sector de la construcción en Chile representa alrededor del 7% del PIB, por lo que aumentar su productividad es muy importante para el país.

Una ruta para ello es el uso de aceros de alta resistencia, tecnología ya probada en otros países, además de agregar valor a través de la prestación de servicios complementarios al abastecimiento de acero, como proceso de corte y doblado e instalación.

En CAP Acero también aportamos a la productividad entregando aceros a la medida (largos especiales y largos de 14 metros), que reducen el tiempo en obra y residuos/desperdicios, alineado con la sostenibilidad y reducción de la huella de carbono, por su capacidad de entregar soluciones a la medida.





Cómo aportan a la productividad vs el acero tradicional

El uso de acero de alta resistencia disminuye 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. Esto se traduce en ahorros económicos importantes en material, transporte y construcción. La reducción en tiempos de armado y construcción disminuye también el tiempo de exposición a riesgos de accidentes de los enfierradores. El uso de acero de alta resistencia tiene un efecto positivo en la seguridad en la industria de la construcción. Además, representan un uso más eficiente de recursos no renovables, reduciendo la huella de carbono.

Normativa en Chile para Aceros de Alta Resistencia

Recientemente se actualizó una de las normas relevantes de barras de acero para hormigón armado, en la cual se incluyeron calidades consideradas de alta resistencia. La NCh 204:2020 barras laminadas en caliente para hormigón armado, cuyo símil en Estados Unidos sería la ASTM A615, considera dos calidades nuevas con tensiones de fluencia de 520 y 550 MPa (A700-520 y el A730-550). La norma NCh 3334 Barras laminadas en caliente soldables para hormigón armado (similar a ASTM A706) está en proceso de actualización y pronto debería incluir también aceros de alta resistencia. La garantía de soldabilidad de estas barras va a permitir la industrialización de mallas de armadura prefabricadas.

Aceros de Alta Resistencia en Chile

Actualmente en Chile se están utilizando estos aceros fabricados por Siderúrgica Huachipato en la construcción del emblemático Puente Chacao que unirá a partir del año 2025 al continente con la Isla Grande de Chiloé.

Los aceros de alta resistencia también se encuentran especificados en el puente ferroviario en la región del Bío-Bío el cual iniciará su construcción en 2022.

El uso de acero de alta resistencia tiene un efecto positivo en la seguridad en la industria de la construcción. Además, representan un uso más eficiente de recursos no renovables, reduciendo la huella de carbono.





Greenticket: Ayudamos a nuestros clientes a integrar la sostenibilidad en su negocio y a crear soluciones innovadoras

Por: Cristian Andler y Nicolás Benko - Socios Fundadores de Greenticket.

Las empresas son actores clave en la sociedad de muchas maneras. Sus acciones tienen efectos económicos, ambientales y sociales de largo alcance. Cada año se consumen más recursos en el mundo de los que el planeta puede producir naturalmente. Es probable que la población mundial crezca a más de ocho mil millones de personas para 2030.

Por lo tanto, el uso responsable de los recursos naturales es cada vez más relevante. Al mismo tiempo, la competencia mundial es cada vez más intensa. En paralelo surgen nuevos desafíos todo el tiempo, como el cambio climático, la agitación política y las consecuencias globales de la pandemia del coronavirus. Y no nos olvidemos de los consumidores que están generando presión con una demanda que cambia cada vez más rápido. También hay expectativas crecientes por parte de diversos grupos de interés de una economía orientada hacia la sostenibilidad.

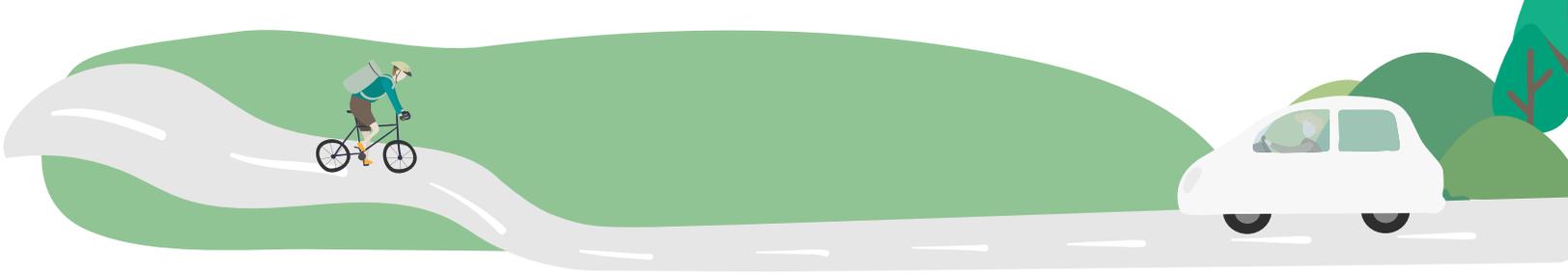
Los sectores como la construcción, acuicultura, agricultura, moda, vestuario y productos de consumo masivo juegan un papel clave en cómo se responde a estos cambios, y por lo tanto en Greenticket hemos agrupado los desafíos claves para ayudar a las compañías en 4 áreas estratégicas de acción.

Estos son: Descarbonización, Economía circular, Partner social y Responsabilidad de la cadena de suministro.

Sabemos que los cambios sociales y ambientales a nivel global están impulsando a los sectores productivos a examinar toda la cadena de valor con el objetivo de mejorar continuamente la sostenibilidad en todas las áreas de sus actividades comerciales.

En Greenticket asumimos esa responsabilidad, ayudando a nuestros partners a impulsar un crecimiento sostenible, generador de valor y reduciendo aún más su huella ambiental.





Siguiendo en esta línea, el 2021 fue un año de cambios en Greenticket, por varios años nos enfocamos en ayudar a las empresas a medir su huella de carbono y a trabajar en reducirla (des carbonización) con un foco en los alcances donde tenían full control, pero gran parte de los impactos ocurren en la cadena de suministro.

Así que empezamos a desarrollar el área de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), para lo cual adquirimos las competencias y herramientas como el software SimaPro. Esto nos ha permitido desarrollar estrategias con varios clientes, como por ejemplo la marca de lentes Karün donde se midió el impacto de su producto encontrando importantes hallazgos que permitieron diseñar estrategias de reducción en toda la cadena de suministro, diseño y logística de su producto.

En el área de acuicultura la herramienta de ACV permitió ver la falta de estándares de medición que había en la industria, para lo cual trabajamos en el desarrollo de la primera (PCR-Product Category Rules) de uso mundial para los productos de pesca y acuicultura. Esto permitió el desarrollo de la primera declaración de ambiental de producto para salmones del mundo. (EPD- Environmental Product Declarations).

En esta misma línea los ACV nos han permitido trabajar en toda la cadena de valor del sector y enfocarnos donde están los verdaderos impactos como por ejemplo en las materias primas para fabricar el alimento de los peces de cultivo.

Para hacer más circulares las actividades de nuestros partners y aterrizar los conceptos y modelos de negocios circulares, que muchas veces eran confundidos con el reciclaje, creamos Onda Circular, que es una plataforma de capacitación online, con modalidades sincrónicas, asincrónicas y mixtas, con la cual ya hemos logrado expandir la onda circular a más de 400 personas y 62 centros de negocios a lo largo de Chile.

Cada año se consumen más recursos en el mundo de los que el planeta puede producir naturalmente. Es probable que la población mundial crezca a más de ocho mil millones de personas para 2030.





2021: Año de crecimiento y aprendizajes

Por: Pablo Palma, Ingeniero en Construcción, Especialista en eficiencia energética, Gerente General, Isolcork.

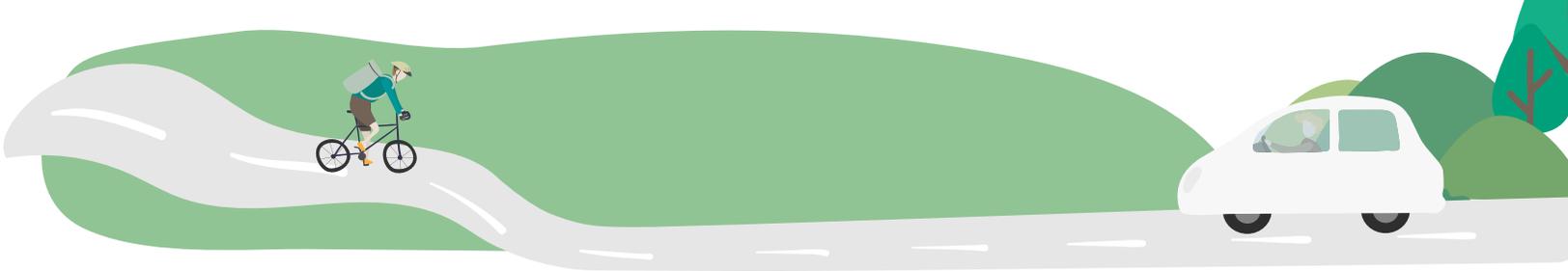
El 2021 fue un año de crecimiento y aprendizajes, como Isolcork SpA nos hemos definido como una empresa especialista en el desarrollo de soluciones tecnológicas sustentables para la industria de la construcción, y es así como iniciamos un nuevo proceso de I+D+i en conjunto con CITEC de la Universidad de Biobío explorando una nueva solución sustentable, y ya hemos definido un nuevo desafío para iniciar el 2022, estructurando un área de I+D y procesos que nos permitirán explorar y validar nuevas soluciones teniendo siempre el foco de la sustentabilidad y la contribución de nuestros productos en los diferentes sistemas constructivos y confort las viviendas.

En Chile hemos fortalecido nuestra presencia y desarrollo comercial, participando en varios marketplace a nivel nacional, y expandiendo nuestra

presencia territorial a través de distribución nacional y alianzas con socios distribuidores como es el caso de Isla de Pascua con la comercializadora de materiales de construcción Kona Kiea Magdalena quién es distribuidor oficial Isolcork en el territorio.

Como obras icónicas realizadas durante el 2021 podemos mencionar la impermeabilización con membrana de caucho del Centro de Distribución de Correos de Chile, sumándose, junto al Banco Central, a las mantenciones de edificios públicos que han optado por opciones sustentables con nuestros productos, lo que esperamos fije una estrategia internalizada a nivel de Estado de evaluar los materiales de construcción, su impacto y propiedades, privilegiándolos en futuras licitaciones.





Vale la pena mencionar, también, nuestra participación dentro de la convocatoria de Premios a socios destacados en implementación estrategia World GBC y ODS, donde si bien no ganamos, quedamos sorprendidos con el apoyo a nuestro proyecto relativo a la reutilización de caucho como material impermeabilizante que quedó en segundo lugar en su categoría, dándonos ánimos de que vamos por un buen camino.

En Latam hemos fortalecido las relaciones comerciales con Argentina y Colombia, donde se realiza la primera obra de gran superficie. Además, a Argentina, Colombia, Ecuador y México se suma Brasil, donde el arquitecto sustentable Mauro Tosta ha apostado por llevar nuestros productos a Brasil destacando las propiedades del revestimiento de corcho proyectado y la eficiencia en su aplicación en comparación a otras soluciones de revestimientos texturados.

Al proceso de escalamiento de nuestra compañía en Chile y Latam se le suma por primera vez el ingreso al mercado de Estados Unidos donde la industria de la construcción con proyectos de certificación LEED está consolidada y tiene un crecimiento constante año a año.

Ello nos permite al día de hoy estar presentes con nuestros productos Revestimiento de Corcho (Spray Cork) y Membrana de Caucho Proyectado (Sprayed Rubber Waterproofing Membrane) en la plataforma marketplace de Amazon con distribución en todo Estados Unidos, y con distribuciones directos en Arizona y Tennessee. Este proceso nos ha llevado naturalmente a replantear nuestra estrategia de crecimiento, apuntar a un 2022 con foco en el mercado norte americano, fortalecer y sistematizar nuestros procesos productivos a nivel local, e iniciar un proceso de levantamiento de capital que nos permita escalar adecuadamente y dar respuesta a las demandas de un mercado mucho más maduro y exigente.

En ese contexto durante el 2021 se formalizó el primer ingreso formal de inversionistas a nuestra empresa, luego de un proceso de instrumento convertible iniciado el 2017, MASISA S.A. a través de Masisa Capital Venture forma parte de Isolcork SpA, participando a partir del 2022 en los directorios de la compañía y por tanto aportando en el plan estratégico de crecimiento, proyecciones, y evaluación de indicadores.

Esperamos que esto marque el hito en nuestro desarrollo y nos permita afrontar un 2022 y 2023 que vienen llenos de desafíos y oportunidades.

Como obras icónicas realizadas durante el 2021 podemos mencionar la impermeabilización con membrana de caucho del Centro de Distribución de Correos de Chile y el Banco Central.





italsan

ITALSAN establece su plan estratégico de sostenibilidad 2022-2026

Por. Montse Rubio, Ingeniera de Caminos y Responsable del área de Sostenibilidad de Italsan.

La firma Italsan, partner del Grupo Industrial NUPI Industrie Italiane S.p.A. y NUPI Americas Inc., con centros de producción en Italia, para el mercado europeo, y en South Carolina y Houston para el mercado de Estados Unidos, es experta en la fabricación y distribución de tuberías poliméricas para instalaciones de fontanería, climatización y district heating&cooling, en el sector terciario, de la edificación y la industria.

El Sistema NIRON, compuesto por una completa gama de tuberías y accesorios diseñados y fabricados en polipropileno copolímero random PP-R/PP-RCT, es el producto abanderado del catálogo de la compañía como solución global para los proyectos de obra nueva y rehabilitación de edificios con instalaciones relacionadas con el trasiego de agua y aire comprimido.

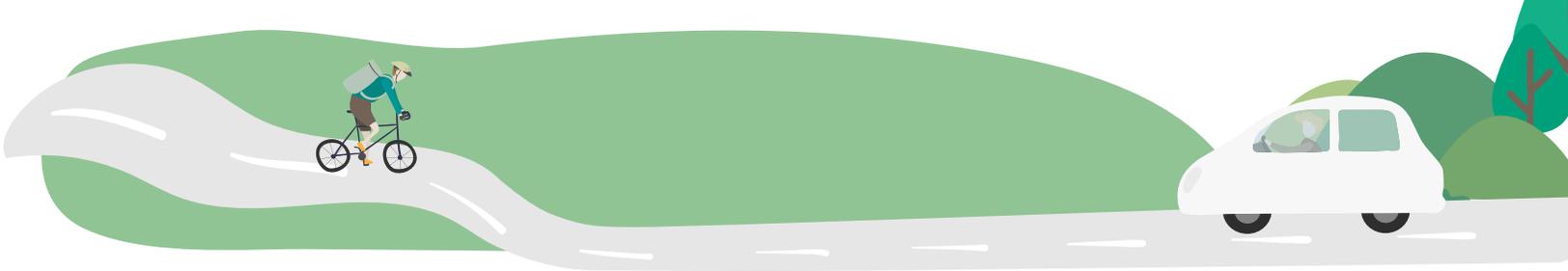
Con un innovador diseño desarrollado bajo criterios de eficiencia energética unido a unas materias primas de excelente calidad, el Sistema NIRON ofrece una total fiabilidad del sistema y una larga vida útil en las instalaciones.

Dentro del marco de la sostenibilidad, Italsan & NUPI, siguen año tras año trabajando por el cambio climático, protegiendo el medio ambiente con acciones específicas de mejora tanto en el propio proceso de fabricación de sus productos, como en su implementación en los diferentes centros de producción.

Actuaciones en los centros de producción

Conocer los impactos ambientales de una organización es el primer paso para entender cómo contener las emisiones, qué medidas de eficiencia energética implantar para reducir el consumo energético y comunicar el compromiso y la responsabilidad social hacia la sostenibilidad ambiental.





En el año 2017, tras las auditorías energéticas realizadas en sus centros de producción, se implementaron actuaciones específicas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero CO2 gracias a los trabajos de eficiencia energética realizados:

- Centros de producción con sistemas de iluminación interna y externa LED.
- Ahorro energético en el proceso productivo con la instalación de paneles fotovoltaicos.
- Ahorro energético en el proceso productivo con una planta de cogeneración de alta eficiencia.

Actuaciones en el producto terminado

Desde hace años, Italsan & NUPI están realizando innovaciones de proceso, de acuerdo con sus políticas de calidad y medioambiente, permitiéndoles mejorar su perfil global de sostenibilidad.

Uno de los principales hitos alcanzados en la etapa 2017-2021 ha sido ser partícipes de la contribución de puntos en las diferentes certificaciones de sostenibilidad en la edificación, mediante el Sistema NIRON.

Actualmente, las bondades técnicas del Sistema NIRON le han permitido estar presente en cuantiosos proyectos de edificación nueva y de rehabilitación, aportando valor a sellos de sostenibilidad tipo LEED, BREEAM, EDGE o CES y CVS. La consecución de este objetivo se ha conseguido tras el desarrollo de cinco aspectos clave, como son la reducción energética, la reducción del consumo de agua, el beneficio económico, la gestión eficaz de residuos y la gestión medioambiental.

Todos estos aspectos fueron explicados en el artículo publicado en el Anuario Green Building Chile de 2021 y los documentos acreditativos del primer plan de actuación quedaron ya establecidos con:

- Declaración Ambiental de Producto (DAP) del Sistema NIRON
- Certificado ISO 14001- Sistema de Gestión Ambiental

Plan estratégico de sostenibilidad

Italsan & NUPI emprenden el Plan Estratégico de Sostenibilidad 2022-2026, enmarcando sus objetivos a partir de la visión integral del proceso de evaluación 360°, con el compromiso de fabricar productos sostenibles a partir de proyectos I+D, que involucren cada una de las fases del proceso productivo basadas en las premisas de economía circular y sostenibilidad.

En calidad de productor, uno de los retos más importantes para incrementar la Reducción de la Huella de carbono (GWP) en el plan de futuro marcado en la agenda de Cambio Climático, consiste en apostar por la innovación de productos fabricados a partir de materias primas renovables que garanticen la exigencia máxima a nivel técnico y de durabilidad. Con este objetivo, han desarrollado el proyecto de producción de ciertas gamas de su amplio catálogo, a partir de materias primas renovables, derivadas de residuos de origen vegetal, llamadas Borneables™, del productor de reconocimiento internacional Borealis.

De esta manera nace la posibilidad de distribución, en el mercado de las instalaciones hidrosanitarias, de tuberías y accesorios de PP-R a partir de materias primas renovables, que permiten reducir la huella de carbono ofreciendo el mismo rendimiento que materias primas vírgenes de origen fósil.

Desde hace años, Italsan & NUPI están realizando innovaciones de proceso, de acuerdo con sus políticas de calidad y medioambiente, permitiéndoles mejorar su perfil global de sostenibilidad.

Para validar y reconocer este excepcional hito, NUPI ha obtenido recientemente la novedosa Certificación ISSC PLUS - International Sustainability & Carbon Certification Scheme que certifica el sistema de gestión sostenible de la cadena de suministro basado en los estándares de economía circular.

Y a su vez, las gamas de producto incluidas en este proyecto han obtenido la correspondiente Certificación ISSC PLUS, como es el caso del Sistema NIRON.

En particular, la Certificación ISSC se focaliza en verificar la trazabilidad de los materiales reciclados de origen fósil (Circular) y de los materiales reciclados de origen vegetal (Bio-Circular), basándose en los principios del modelo de cadena de suministro Balance de Masas; implementa criterios de sostenibilidad ambiental, social y ecológica; y mejora la gestión ambiental y aumenta la biodiversidad.

La certificación ISSC PLUS es, por lo tanto, un sistema de certificación de la sostenibilidad de una cadena de suministro totalmente rastreable.

Para garantizar todo el proceso, las tuberías y accesorios del Sistema NIRON fabricadas a partir de materias primas renovables se suministran con su propia “Declaración de Sostenibilidad” que define sus características.

Además, todos los actores que participan en el proceso de la cadena de suministro hasta la colocación del producto en el mercado serán por lo tanto Certificado ISSC PLUS.

Continuando con su compromiso por la sostenibilidad, en esta nueva etapa 2022-2026, Italsan & NUPI seguirán contribuyendo a la protección del planeta.





Eric Abarca.

El trabajo arduo y la dedicación de nuestro equipo global de 100.000 expertos en más de 150 países nos permite llevar adelante nuestra visión de un mundo inteligente, saludable y sostenible. Creemos que nuestro liderazgo en sostenibilidad genera beneficios a largo plazo para nuestros clientes, colaboradores, accionistas y el planeta.

En 2021 seguimos innovando en los temas relacionados a la sostenibilidad en nuestros sistemas y soluciones digitales OpenBlue, ofreciendo productos y servicios que hacen que los espacios sean más saludables para quienes los ocupan y para el medioambiente.

A inicios del año, continuando con nuestro compromiso, anunciamos un nuevo conjunto de objetivos medioambientales, sociales y de gobierno, entre los que se incluyeron objetivos basados en la ciencia, el compromiso de reducción de las emisiones netas de carbono de alcance 1 y 2, nuestras emisiones

Trabajamos fuertemente en fomentar una cultura de sostenibilidad que comprometa y atraiga a personas que quieran marcar la diferencia.



Johnson Controls: trabajando fuertemente por un planeta sano y sostenible

Por: Eric Abarca, General Manager y Ricardo Bussey, Director Public Affairs Latin America, de Johnson Controls.

operativas en un 55% y las de nuestros clientes en un 16% antes de 2030. Trabajamos también para aumentar la participación de mujeres y minorías en posiciones de liderazgo.

Según nuestras estimaciones, desde el 2000, los proyectos implementados con foco en eficiencias han ayudado a nuestros clientes a ahorrar más de 32,4 millones de toneladas métricas de CO₂e y 7.100 millones de dólares a través de ahorros energéticos y operativos.

En julio de 2021, lanzamos OpenBlue Net Zero Buildings como una solución para ofrecer resultados de descarbonización para edificios. A través de nuestras soluciones y aplicaciones tecnológicas se permite rastrear y analizar las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que ayuda a nuestros clientes a avanzar hacia el Neto Cero Carbono.



Ricardo Bussey.

Estamos comprometidos con la transición mundial a refrigerantes de bajo potencial de calentamiento global ofreciendo refrigerantes alternativos en todas las plataformas enfriadoras, con reducciones de más del 99% en comparación con los refrigerantes convencionales. Ofrecemos la gama más completa de bombas de calor y equipos de refrigeración para edificios residenciales, comerciales e industriales, lo que permite soluciones con las menores emisiones de gases de efecto invernadero.

En Johnson Controls capacitamos a todos nuestros colaboradores para participar en nuestra cultura de inclusión. Trabajamos fuertemente en fomentar una cultura de sostenibilidad que comprometa y atraiga a personas que quieran marcar la diferencia. Estamos creando un entorno en el que se escuchan las voces de nuestros colegas, se reconocen y recompensan las contribuciones a nuestro éxito empresarial y se valoran las diferencias. Nuestros nueve Grupos de Afinidad (“BRG”) ofrecen a los colaboradores la oportunidad de participar, defender y desarrollarse, tanto personal como profesionalmente.

En el año fiscal 2021, nuestros esfuerzos filantrópicos corporativos se tradujeron en contribuciones de más de 12 millones de dólares, además de los más de 2,6 millones de dólares a nivel global de donaciones realizadas por nuestros colaboradores.

Nos alineamos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, firmando y publicando el pacto por la Energía Libre de Carbono, uniéndonos a otras empresas, gobiernos y proveedores de soluciones para trabajar juntos en el desarrollo y la ampliación de las tecnologías, políticas energéticas, prácticas de adquisición y soluciones para transformar el sistema energético en general.

Además, nos convertimos en la primera empresa industrial del S&P 500 en publicar un marco financiero sostenible integrado y un bono vinculado a la sostenibilidad con foco en la reducción de nuestras emisiones operativas y las de nuestros clientes.

Finalmente, nos sentimos honrados de figurar en los más importantes índices de sostenibilidad, siendo nombrados una de las empresas más éticas y una de las 100 empresas más sostenibles del mundo.



The power behind your mission





Knauf, Manifiesto por un pacto sostenible: Hogares más saludables y sostenibles

Por: Lorena Rubio Narea, Gerente Técnico, Knauf Chile.

El grupo Knauf es líder en la fabricación de placa de yeso cartón y materiales de construcción en seco para el diseño de espacios habitables sostenibles, saludables, seguros y confortables en la edificación.

Nuestros productos y sistemas ligeros e innovadores para fachadas, tabiques, cielos, enlucidos y pisos técnicos, que ofrecen altas prestaciones: resistencia al fuego, eficiencia energética, aislamiento acústico y térmico, libertad en el diseño y protección contra la humedad, los impactos y la radiación para una gran variedad de aplicaciones.

Contamos en la actualidad con más de 250 fábricas en 90 países y con alrededor de 35.000 empleados en todo el mundo.

La compañía ofrece al sector de la construcción la más completa gama de soluciones para una edificación sostenible y respetuosa con el medio ambiente al máximo.

En Knauf, llevamos más de una década trabajando en los cinco pilares de la sostenibilidad:

1. La reducción de emisiones, estableciendo objetivos concretos, por pequeños que sean, para la reducción de emisiones y contribuir en la medida de nuestras posibilidades a la descarbonización de nuestro planeta.

2. En fomentar la eficiencia energética mejorando y fomentando la eficiencia energética a través de implantación de hábitos, creación e innovación en materiales y medidas que contribuyan al ahorro energético en las ciudades, disminuyendo el consumo al mismo tiempo que protegemos el medio ambiente a través de un uso sostenible de la energía.

3. En potenciar actividades e iniciativas sostenibles, apoyando actividades e iniciativas que promuevan la economía circular, desde la concepción al cierre de la cadena de valor de un producto: el ecodiseño, la reparación, la reutilización y el reciclaje de residuos, aprovechando nuestras capacidades y recursos para difundir los beneficios de la sostenibilidad a la sociedad e influir, en la medida de nuestras posibilidades, en los responsables de la toma de decisiones a nivel local, nacional y global.

4. El bienestar centrado en las personas, porque



debemos tener en cuenta a las personas a la hora de responder a los retos económicos, medioambientales y sociales, en el planeamiento de las ciudades, el diseño de edificios, la planificación del transporte, el papel de la industria no debe hacerse sin un enfoque humano. En esta línea de trabajar por y para las personas y, particularmente en el sector de la construcción, el concepto de bio-habitabilidad es un eje fundamental en el desarrollo de nuestras estrategias de crecimiento.

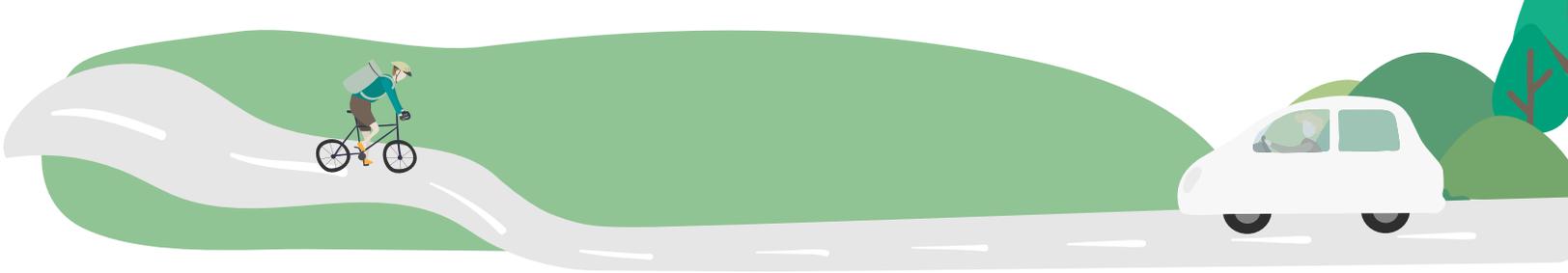
5. El apoyar a plataformas y asociaciones para el desarrollo sostenible, colaborar con todos aquellos agentes que tengan la capacidad, recursos y voluntad para trabajar por el desarrollo sostenible, dialogando con todo ellos, elaborando estrategias y ayudar a que éstas se lleven a cabo.

Tenemos una forma innovadora de crear productos y sistemas considerando en el proceso de diseño del producto el concepto de ecodiseño, donde se incluye al medioambiente como otro criterio más a tener en cuenta en el diseño del producto tanto como otros factores como la funcionalidad, la seguridad, la ergonomía o la posibilidad de producción. El ecodiseño lo realizamos conforme a la norma UNE-EN ISO: 14006, basándonos para ello en un análisis detallado, riguroso y continuo de los análisis de ciclo de vida (ACV).

Nuestras iniciativas de sustentabilidad han sido transversales al diseño de productos y proceso productivo, donde a pesar de lo logros obtenidos siempre consideramos necesario hacer más por nuestra gente y nuestro entorno. Por eso, hemos creado la nueva estrategia de sostenibilidad de “For a better world” (“Por un mundo mejor”) que se basa en el éxito de nuestra declaración de intenciones: “Nuestra visión es liderar el cambio en soluciones más inteligentes para un mundo mejor”.

La innovación es un valor intrínseco a la cultura de Knauf. Nos posicionamos como referentes en el mercado manteniéndonos a la vanguardia, ofreciendo nuevos productos, sistemas y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, y creando nuevas oportunidades.





Durante la pandemia de la COVID-19, Knauf no ha dejado de innovar. Hemos seguido desarrollando nuevos productos y sistemas para seguir estando a la vanguardia. Hemos lanzado productos en el año 2021, en plena pandemia, como la placa Impact RH con alta resistencia al impacto con atributos de resistencia a la humedad; la nueva placa Knauf SP Glass, la nueva placa Glassmat de Knauf compuesta por un núcleo de yeso revestida en con un velo de vidrio en ambas caras; Knauf Lightboard, una placa de yeso cartón de menor peso, con excelentes prestaciones mecánicas, pensada desde el punto de vista medioambiental, con enfoque en el ecodiseño, cuyo menor peso disminuye el impacto durante su fabricación y transporte.

Hoy colaboramos con organismos de normalización y centros de investigación en el ámbito de la innovación, productividad y eficiencia energética, destacamos la participación en congresos que promueven la sostenibilidad, y el trabajo constante en el día a día con profesionales tanto en el ámbito del diseño con arquitectos y profesionales de eficiencia energética, constructores e instaladores los cuales han tenido la posibilidad de conocer productos que fomentan la productividad, la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente. Por otro lado, nuestro equipo humano constituye uno de nuestros activos más importantes. Por eso, la retención del talento, la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, la diversidad, la conciliación, la no discriminación, así como el bienestar, la salud y la seguridad de nuestros trabajadores son el foco principal de nuestra política interna.

Es nuestra responsabilidad ayudar a impulsar una arquitectura más sostenible, en un mundo con valores de diversidad, sustentabilidad e innovación. Este es nuestro pensamiento estratégico y la razón por la cual nos motivamos día a día: “por un mundo mejor”.

Nos posicionamos como referentes en el mercado manteniéndonos a la vanguardia, ofreciendo nuevos productos, sistemas y servicios que satisfagan las necesidades de los clientes, y creando nuevas oportunidades.





Pinturec: Pintura reciclada que aporta a la reducción de la huella de carbono

Por: Erwin Mayer-Beckh, Cofounder Pinturec.

Pinturec es una empresa fundada en 2017 dedicada al reciclaje y comercialización de pintura reciclada, cuyo origen es la pintura de post consumo.

Luego de un proceso químico-mecánico, se recupera la resina, pigmentos, etc. para finalmente ser envasado y comercializado en Chile con la marca Pinturec.

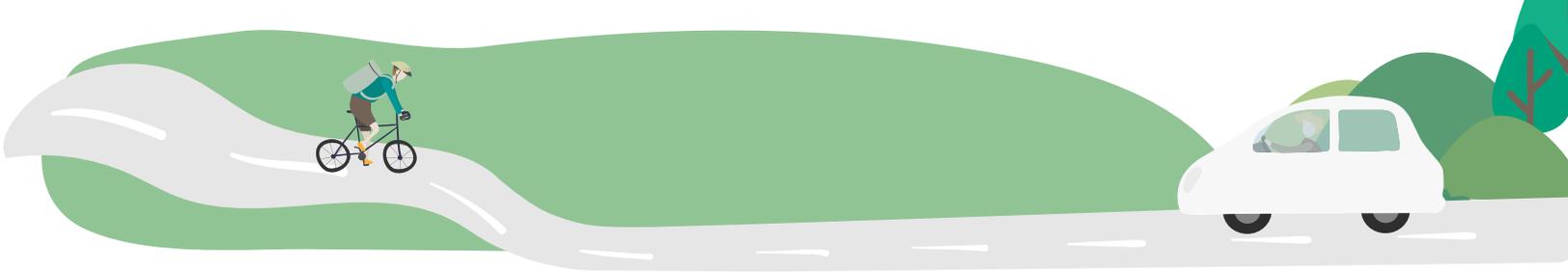
Existen 2 orígenes de pintura para ser reciclado.

1- Post consumo desde el consumidor final: Esto comprenden los saldos de pintura que cada consumidor tiene en sus hogares y que son recepcionadas por puntos limpios para luego ser trasladados para ser reciclados a una planta recicladora.

2- Producto que ingresó previamente a Retail:

Productos que no se pueden comercializar por diversos motivos como, errores de tintometría, envases golpeados, cambio de temporada, pintura no fue vendida, devoluciones de clientes, etc. Todos estos productos son entregados para ser reciclados.





En un futuro cercano, una vez que la nueva ley de reciclaje y responsabilidad extendida al productor N°20.920 (Ley REP), comience a demandar a los productores e importadores de pinturas a hacerse cargo de sus productos, habrá una transformación cultural, que, Pinturec será el actor principal para generar un valor del concepto de pintura reciclada enfocando en la calidad del producto.

Es por eso que Pinturec que se especializa en la comercialización de pinturas recicladas y fomentando la reducción, reúso y reciclaje de pintura, promoviendo el cuidado del medio ambiente y una mayor responsabilidad con el uso eficiente de los recursos.

Los productos actuales que se comercializan son:

- Látex Reciclado Extracubriente
- Esmalte al Agua Reciclado
- Matagraffitis Reciclado
- Anticorrosivo Reciclado
- Esmalte Doble Acción Reciclado
- Aguarrás Reciclado
- Diluyente sintético Reciclado

¿Cuál es el impacto al medio ambiente que Pinturec ayuda a minimizar?

Según estudios realizados en los países desarrollados, por cada galón de pintura reciclada que se consume, se aporta en la reducción de la huella de carbono 46kg de CO₂.

Hasta la fecha, Pinturec ha ayudado a reducir el equivalente de 4800 Ton de CO₂, esto equivale a la emisión que genera un automóvil conduciendo por 2.1 millones de kilómetros, o el equivalente a tener un motor a gasolina prendido por 22 años emitiendo CO₂ de manera continua.

Si quiere pintar pensando en el planeta, piense Pinturec.

Según estudios realizados en los países desarrollados, por cada galón de pintura reciclada que se consume, se aporta en la reducción de la huella de carbono 46kg de CO₂.





2021: Un año clave en nuestro camino hacia un futuro sostenible

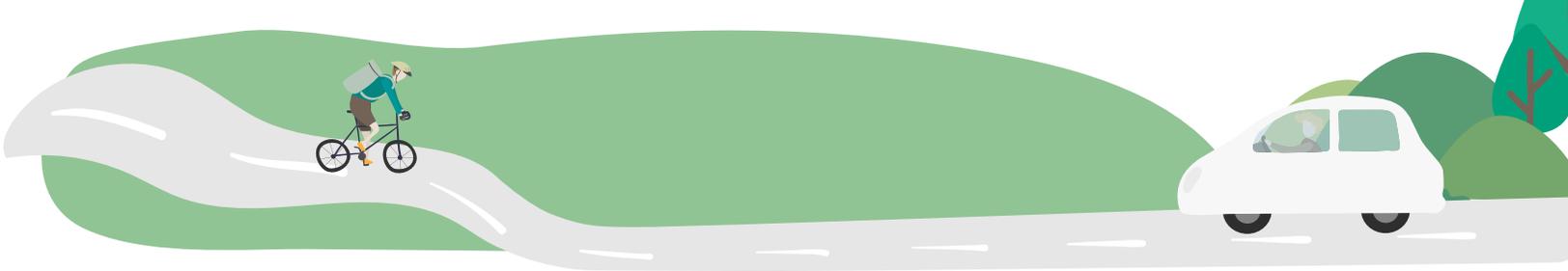
Por: Javier Moreno Hueyo, Gerente General, Polpaico BSA.

En Polpaico BSA buscamos ser protagonistas de un futuro sostenible, y por eso nuestra hoja de ruta contiene múltiples desafíos para cumplir con nuestro propósito de hacer la Vida Mucho Mejor, para todos. Por ello, contamos con una Estrategia de Sostenibilidad con metas concretas para el año 2025 que buscan disminuir los impactos negativos y agregar valor a los diferentes grupos de interés con los que nos relacionamos, con miras a elevar los estándares de la industria. Esto con el fin de ser un actor relevante en la construcción del país, velando por el bienestar del negocio, las personas, las comunidades y el medio ambiente.

En la búsqueda por contribuir con el cuidado del planeta, en 2021 trabajamos en distintas iniciativas de sostenibilidad, con grandes avances, alcanzando un 84% de cumplimiento en los proyectos de

sostenibilidad presupuestados para ese año. Avanzar en esta materia nos ha implicado como compañía impulsar cambios operacionales y culturales que son parte de nuestra estrategia, y mediante los cuales queremos ir más allá de la legislación vigente, para ser referentes en la industria y así mejorar la calidad de vida de la sociedad en su conjunto.





En nuestra misión de avanzar hacia la carbono neutralidad, nos sumamos a Race to Zero; iniciativa que tiene como objetivo llegar a un mundo con cero emisiones netas de carbono al 2050. Esto, mediante la colaboración entre gobiernos, ciudades, regiones, empresas e inversionistas. Con profundo orgullo, en noviembre del año pasado asistí en representación de todos quienes forman parte de Polpaico BSA a la COP26 en Glasgow, Escocia, dando a conocer este desafío al que adherimos, y que nos convirtió en la primera empresa chilena de la industria en concretarlo.

Por otro lado, el año 2021 recibimos el certificado del Acuerdo de Producción Limpia (APL) cero residuos a eliminación, al que nos sumamos hace dos años. Gracias a este trabajo, hoy la compañía ha logrado disminuir en un 50% los residuos dispuestos en estos depósitos en Mejillones y Coronel, y en un 26% en Cerro Blanco.

También en temas de economía circular, adherimos a Giro Limpio, programa que busca certificar y reconocer los esfuerzos realizados por las empresas de transporte de carga en el ámbito de la sustentabilidad y eficiencia energética, mediante la implementación de buenas prácticas, estrategias y tecnologías para una gestión eficiente en toda la cadena.

Otro hecho que marcó el 2021 fue el reconocimiento de nuestra filial Coactiva, compañía dedicada a la transformación de residuos en combustible alternativo a partir de desechos industriales no reciclables ni reutilizables, por parte de ASIQUIM, obteniendo la Recertificación de Empresas con Conducta Responsable.

Coactiva ha contribuido a lograr una sustitución energética del 13% del combustible fósil tradicionalmente usado en el horno de nuestra planta ubicada en Cerro Blanco, y hoy trabaja alineado a las metas corporativas de sostenibilidad para aumentar dicha tasa de sustitución hasta un 30% hacia el año 2025.

En el marco del Chile Green Building Council, fuimos reconocidos por el proyecto de reciclaje de hormigón de retorno, aportando en la reducción de residuos en nuestra planta de hormigones en la comuna de Renca, lo cual representa un motivo de orgullo para todos quienes formamos parte de la compañía y nos impulsa día a día a seguir avanzando en iniciativas de este tipo.

En Polpaico BSA somos conscientes que trabajamos con uno de los materiales más usados en el mundo, y que a su vez tiene una huella de carbono importante, por lo que generar iniciativas con real impacto en el medio ambiente es una prioridad para quienes somos parte de la compañía.

2021 fue un año marcado por importantes hitos en materia de sostenibilidad, donde además de los grandes avances, realizamos un proceso de revisión de nuestra estrategia a 3 años de su lanzamiento, todo esto para evaluar la pertinencia de cada meta y ajustarlo a los avances que ya tenemos.

Esperamos este año continuar avanzando en esta materia, tanto en la reducción de emisiones de carbono, como en potenciar la economía circular, el ahorro energético e hídrico y la búsqueda de soluciones innovadoras para ofrecer materiales y productos cada vez más sostenibles.

En nuestra misión de avanzar hacia la carbono neutralidad, nos sumamos a Race to Zero; iniciativa que tiene como objetivo llegar a un mundo con cero emisiones netas de carbono al 2050.



Manifiesto por un pacto sostenible: Rain Bird, comprometidos con el Uso Inteligente del Agua™

Por: Sebastián Reyes, Area Manager LATAM, Rain Bird.

El año 2021, aun marcado por la pandemia a nivel global, y en Chile, que seguimos afectados con una de las mayores sequías, nos obliga a cambiar nuestra forma de diseñar y ajustar nuestro paisajismo con plantas de menor requerimiento hidrico o nativas, esto siempre acompañado con tecnología que nos haga ser más eficientes con el recurso agua, donde lo que no se mide no sirve.

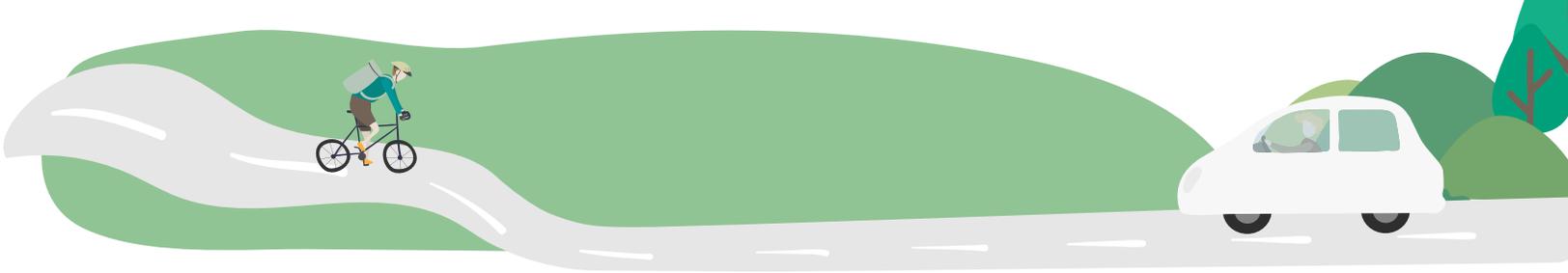
Para Rain Bird es muy importante promover el Uso Inteligente del Agua™, y junto a Chile GBC, seguimos aportando con seminarios, entrenamientos y fichas que ayudan a los profesionales a ver las mejores prácticas como elegir los correctos emisores de riego como que automatizacion apoya al ahorro de energia y agua.

Dentro de las obras destacadas que nos gusta ver es las que usan aguas residuales o grises utilizandose para el paisajismo. La norma vigente de 2018 que hoy se encuentra en ajustes deberia apoyar a la falta de agua y es importante entender como desarrollar Sistemas de Riego para Aguas Grises para ayudar a la mantención y vida útil del sistema.



Nuevos Jardines con planta de menor requerimiento hidrico.





En el detalle de la foto un Hotel ubicado en la Región de Atacama con riego subterráneo con placa de cobre antiraiz XFS, Controlador de Riego ESP ME3 con control de caudal y acceso remoto wifi. (Fichas LEED en www.chilegbc.cl/portalverde).

Adicionalmente el sector publico, principalmente municipalidades y sus nuevas normativas para las nuevas edificaciones, empezaron a modificar el paisajismo por plantas de menor requerimiento y a medir ese ahorro, en el Sector de Los Domínicos se modificó el parque con automatismo con decodificadores ESP LXD y boquillas Rotativas RVAN. (Fichas LEED en www.chilegbc.cl/portalverde).

Creemos que el desafío de ahorrar agua es posible con el apoyo de tecnología y en este 2022 Rain Bird Internacional seguirá con su esfuerzo de desarrollar productos y tecnologías que ayuden a la sustentabilidad y apoyando iniciativas de Chile GBC promoviendo la sustentabilidad.

Para Rain Bird es muy importante promover el Uso Inteligente del Agua.



Hotel en Atacama utiliza Aguas Grises para su paisajismo.



Sodimac siguió avanzando en su compromiso contra el cambio climático

Por: Pablo Urbina, subgerente de Sostenibilidad, Sodimac Chile.

La pandemia evidenció más que nunca que las empresas no podemos quedarnos de brazos cruzados ante los desafíos que enfrentamos como país. Debemos ser un actor positivo y generar valor para la sociedad.

El principal desafío para Sodimac en 2021 fue operar de forma segura para cuidar a trabajadores, proveedores y clientes. Continuamos apoyando además a las comunidades donde nos insertamos, porque la crisis sanitaria agudizó las enormes tareas en materia social. Pero no debemos olvidar que el combate contra el cambio climático es urgente.

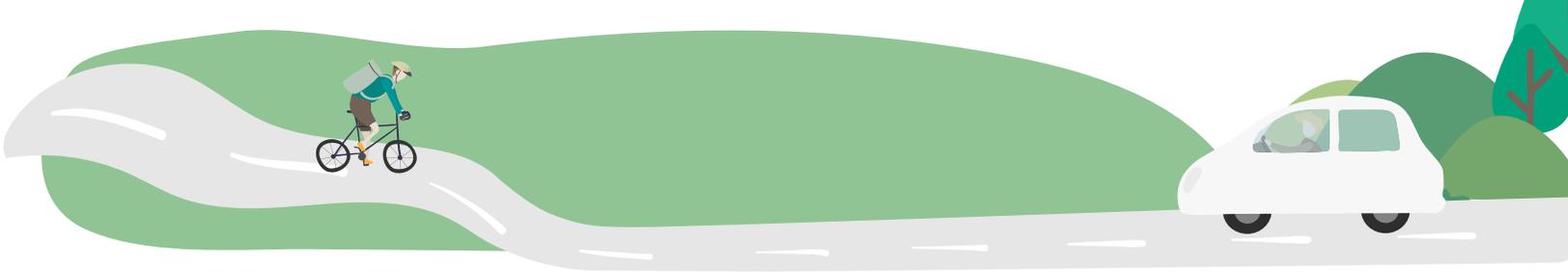
Sodimac siguió avanzando en el compromiso con el medioambiente, en el propósito de reducir y mitigar los impactos de su operación. La empresa mide y

gestiona su huella de carbono desde hace más de 10 años. Decidimos incorporar en 2021 en la medición a los productos que comercializamos, considerando los informes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) que demuestran la urgencia de actuar ante la crisis climática mundial.

En reconocimiento a estos esfuerzos, recibimos por tercer año consecutivo el sello de excelencia del programa HuellaChile del Ministerio del Medio Ambiente. Fuimos la única compañía del retail en obtener esta distinción.

Continuamos además neutralizando las emisiones de los despachos por compras online con bonos de carbono provenientes de proyectos de energía renovable en Chile registrados internacionalmente.





En el período, neutralizamos envíos a domicilio que produjeron aproximadamente 10.000 toneladas de CO₂e, equivalente a mil viajes en auto de Arica a Punta Arenas.

Avanzamos también en la instalación de paneles fotovoltaicos en todas las instalaciones con factibilidad técnica, proceso que completaremos próximamente. Sodimac se abastece en un 90% con energías limpias, lo que considera además un acuerdo suscrito por Falabella.

Uno de nuestros focos es fomentar la economía circular. Queremos aumentar la tasa de reciclaje de los residuos que generamos para que al menos el 80% de estos no vaya a rellenos sanitarios al 2025. Nuestra Red Nacional de Puntos Limpios de Arica a Chiloé siguió consolidándose. Este año, recibió más de 170 mil visitantes y permitió recuperar sobre 1,9 millones de kilos de material.

Es clave fomentar la construcción sustentable, para lo cual nuestra alianza con Chile Green Building Council ha sido muy relevante. Hemos traspasado nuestra experiencia en este ámbito a los maestros del Círculo de Especialistas de Sodimac (CES) a través de capacitaciones.

Seguimos también trabajando con los proveedores de la construcción para incorporar más productos sustentables. Por ejemplo, una buena parte de nuestras maderas están certificadas con estándares internacionales, los proveedores de cementos han avanzado en fabricarlo con menos emisiones o acero que incorpora el reciclaje en su fabricación. En 2021, lanzamos envases de cemento y hormigón que no generan residuos, entre otras innovaciones.

Nuestros productos y servicios sustentables para las familias y profesionales sumaron cerca de mil productos y servicios sustentables este año, con lo que ya ofrecemos más de 5.300. Trabajamos con proveedores para reducir el tamaño de empaques y cambiar la materialidad de envases y embalajes para que el 100% sea reciclable.

Avanzamos además en electromovilidad con camiones eléctricos para despachos de última milla y abastecimiento de tiendas. Instalamos puntos de carga en nuestro principal centro de distribución, oficina central y tiendas para tener 30 al 2023, y apoyamos a firmas contratistas de transporte para el cambio a esta tecnología. Sodimac recibió por segundo año consecutivo la certificación del programa Giro Limpio de la Agencia de Sostenibilidad Energética.

Este año, trabajamos en colaboración con diferentes iniciativas, como “Business Ambition for 1,5°C de Science Based Targets”; “Alianza para la Acción Climática (ACA)”, de la cual fuimos uno de sus impulsores; “La Hora del Planeta” y “6D” con la reforestación del Cerro Renca, entre otras.



La empresa instaló puntos de carga para vehículos eléctricos en su principal centro de distribución, oficina central y tiendas.

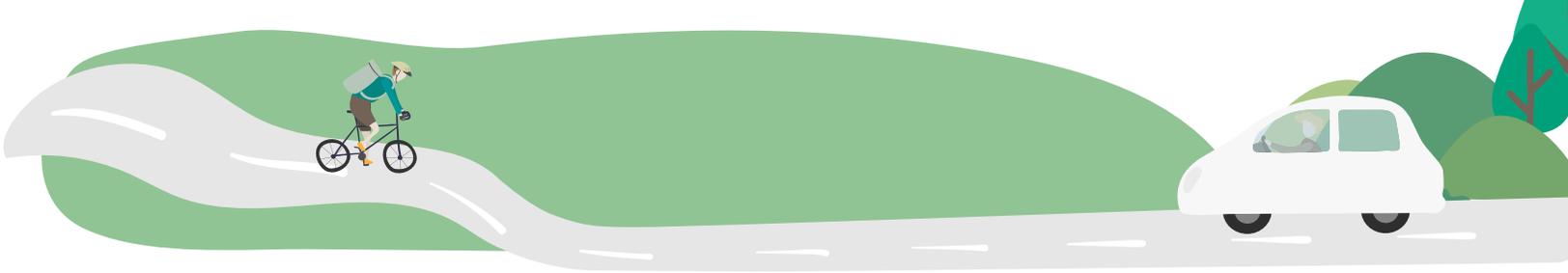
El 2022 se nos presenta llenos de desafíos, con una pandemia que lamentablemente seguirá entre nosotros. Pero las empresas no debemos olvidar la urgencia de cuidar el planeta, para lo cual debemos sumar esfuerzos entre todos.



Sodimac está colocando paneles fotovoltaicos en todas sus instalaciones con factibilidad técnica. Actualmente, se abastece en un 90% con energías limpias.

En el período, neutralizamos envíos a domicilio que produjeron aproximadamente 10.000 toneladas de CO₂e, equivalente a mil viajes en auto de Arica a Punta Arenas.





VerdeActivo: 10 años de crecimiento y compromiso con el medio ambiente

Por: María de la Luz Barros B., Directora Ejecutiva, VerdeActivo.

VerdeActivo cumplió 10 años en 2021 desde que decidimos comprometernos con el medio ambiente y la sociedad para transformar las ciudades donde vivimos. Aquí compartimos algo de nuestra historia.

El lanzamiento oficial de VerdeActivo fue en la feria Chile Construye 2011, donde instalamos el Sistema Modular LiveRoof sobre una techumbre. Este evento fue organizado por la CChC, orientándose a la reconstrucción de Chile post terremoto. El Sistema Precultivado LiveRoof fue reconocido como “producto destacado”, al ser el primer y único sistema industrializado en Chile para la instalación de techos verdes. Ese reconocimiento nos abrió las puertas para que inmobiliarias y constructoras confiaran en nosotros para sus proyectos.

En el año 2012, instalamos nuestros primeros proyectos de techos verdes. Los clientes contrataron el servicio con más de 12 meses de anticipación, lo que nos permitió un adecuado tiempo de precultivo y la preparación de una correcta instalación. Nuestra forma de trabajo adapta los protocolos americanos de producción e instalación a la realidad chilena, desarrollando soluciones que perduran en el tiempo. Un ejemplo de esto es que aun en el año 2021, tenemos proyectos ejecutados desde 2012 que siguen entregando los beneficios medioambientales, sociales y económicos para los que fueron diseñados.

Desde 2013 hemos estado presente en diversas investigaciones sobre especies vegetales y riego eficiente. En ese año, junto al Jardín Botánico Chagual, realizamos el primer catastro de especies nativas con potencial para techos verdes en Chile.

Luego continuamos con el desarrollo de asociaciones de especies vegetales de clima mediterráneo con potencial para techos verdes. En 2020 instalamos nuestra solución en el Parque de Innovación CTeC para evaluar el efecto sobre la temperatura urbana de los techos verdes respecto a techos metálicos y de hormigón, además de medir efectivamente la cantidad de agua requerida por el techo verde a lo largo del año. Hoy estamos participando con la Universidad Central en un estudio de especies nativas para techos verdes en la zona central de Chile. Adicionalmente, con la Universidad Católica, somos parte de un proyecto que busca evaluar el impacto en el techo verde de utilizar aguas grises para riego, para ajustarse al contexto actual de crisis hídrica.

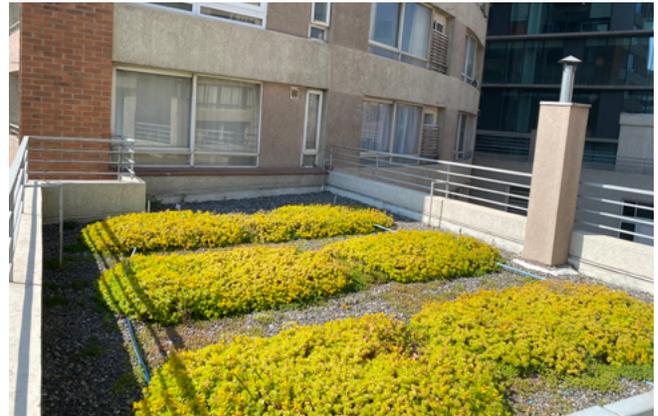


En 2013 nos hicimos socios del Chile GBC, como parte de nuestro compromiso con la construcción sustentable, permitiéndonos aportar a construir ciudades más verdes. En 2014 trabajamos nuestra primera ficha LEED, hemos participado en diversas mesas de trabajo y sido parte de varios cursos, talleres y seminarios que buscan dar a conocer los techos verdes como estrategia de adaptación al cambio climático. Hoy somos parte del directorio de la corporación y estamos felices de poder aportar con nuestra mirada.

En 2018 fuimos seleccionados por STGO+LAB para trabajar por 8 meses en el programa de Impacto Stgo+B, que culminó con la certificación de VerdeActivo como Empresa B. Nos comprometimos a generar un impacto positivo en el medioambiente, en las personas y en la economía y fuimos elegidos en 2019, dentro del 10% de las mejores empresas B del mundo en la categoría medioambiental. En 2021 nos recertificamos, reafirmando nuestro compromiso con el triple impacto.

En 2018 comenzamos a participar en el Consejo de Construcción Industrializada (CCI) del Programa Estratégico Construye 2025, con el objetivo de formar una gobernanza para que el CCI perdure en el tiempo y pueda seguir su misión de industrializar el sector construcción. Luego que la gobernanza pasó a manos de la CDT, VerdeActivo ha sido un socio activo, participando en distintas instancias.

En 2019 nos adherimos a Pacto Global Chile, comprometiéndonos con los diez principios del Pacto Global referente a los Derechos Humanos, los Derechos Laborales, el Medio Ambiente y la lucha contra la corrupción e involucrarnos en proyectos que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Convertir los techos verdes en azoteas vivas, verdes y activas puede aportar en 10 de los 17 ODS. En 2019 se comenzó un trabajo colaborativo entre el INN, MINVU, VerdeActivo y otros actores, que culminó en 2020 con el lanzamiento de la NCh3626:2020 sobre techos verdes.



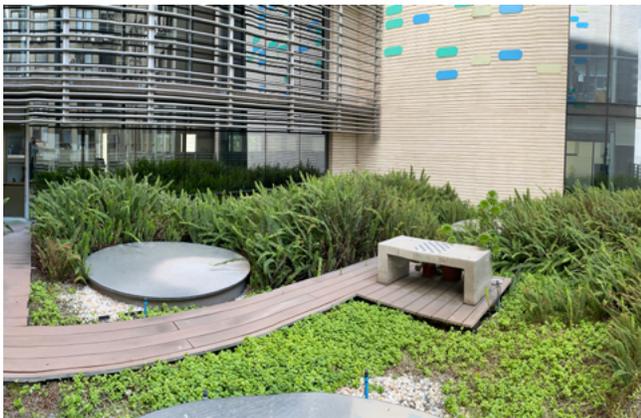


En 2019 se trabajó con el MMA en la incorporación de los techos y muros verdes como una alternativa de compensación de emisiones para fuentes de combustión, que se materializó en 2020. VerdeActivo recopiló y entregó antecedentes para que la consultora DFM y el MMA pudieran considerarlo como una alternativa real, medible y verificable.

En 2020 aprovechamos la paralización de las obras para replantear el modelo de negocio, capacitarnos en diversas áreas y planificar la empresa para su crecimiento. Así, en 2021, logramos levantar el capital necesario para llevar a cabo el plan estratégico 2022-2027, incorporando un nuevo socio ligado al sector inmobiliario y la construcción.

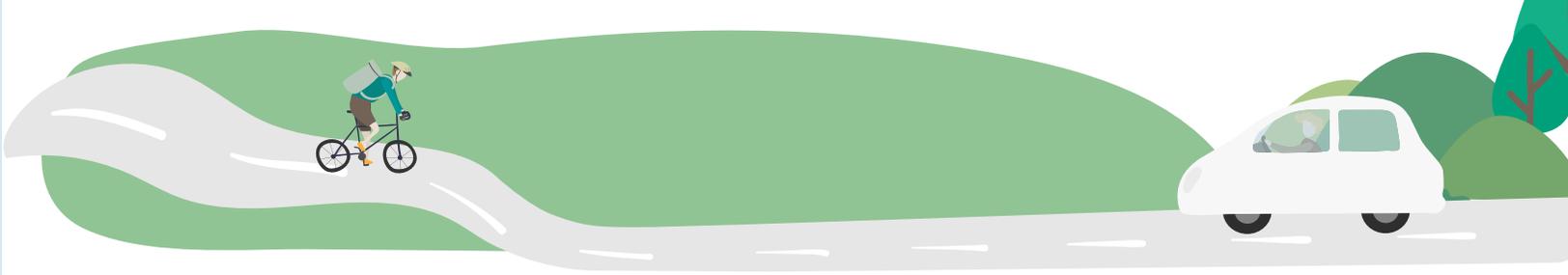


Se trabajó con el MMA en la incorporación de los techos y muros verdes como una alternativa de compensación de emisiones para fuentes de combustión.



CERTIFICACIONES





Reporte Construcción Sustentable Chile GBC Diciembre 2021

Desde el 2019, Chile Green Building Council elabora y pone a disposición del público a través del Portal Bibliográfico, un reporte que muestra el estado del arte de sistemas de certificación nacionales e internacionales en Chile y en donde también incluimos datos de Latinoamérica.

De acuerdo al informe, la Certificación LEED® ha tenido un crecimiento sostenido en Chile, con un 2,2% al cierre del 2021, situándonos en el tercer puesto en latinoamérica, con 514 proyectos registrados, detrás de Brasil que tiene 1.708 proyectos y México con 1.286 proyectos.

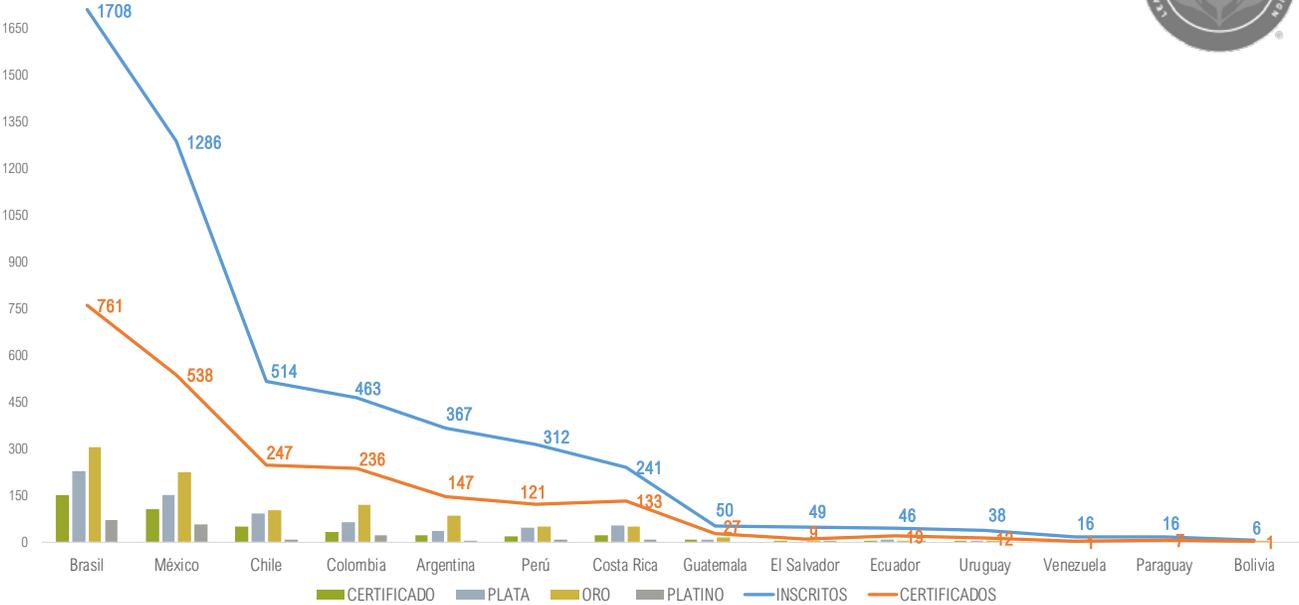
De esta cifra, 267 se encuentran certificados y 247 están en proceso. De los proyectos certificados, 101 han logrado la categoría Oro; 90 Plata; 50 Certificado y 6 la categoría Platino.

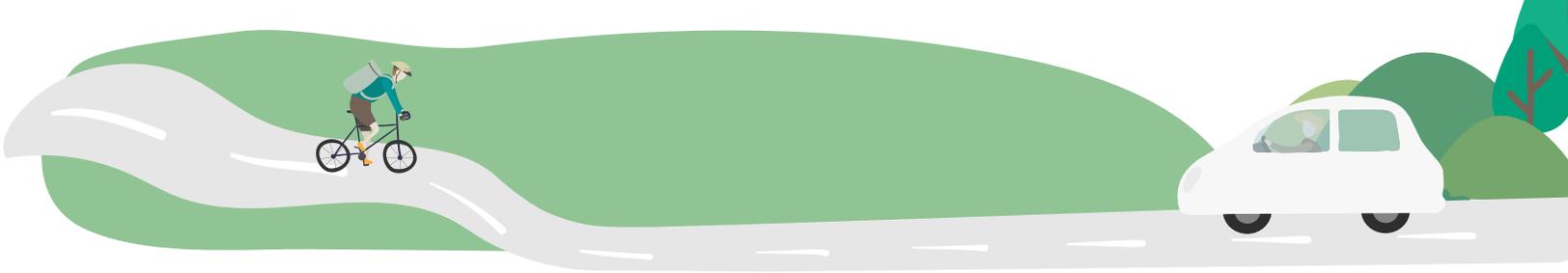
Aquí presentamos en detalle los resultados del reporte, el que también se puede descargar en nuestro **Portal Bibliográfico**.



PROYECTOS

LEED® a nivel Latinoamericano – Chile

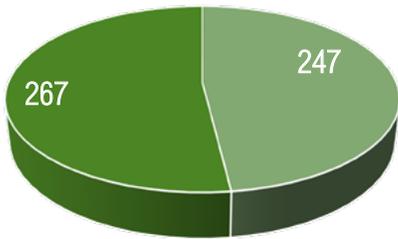




LEED® en Chile

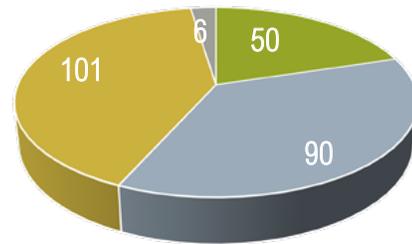


514 PROYECTOS REGISTRADOS



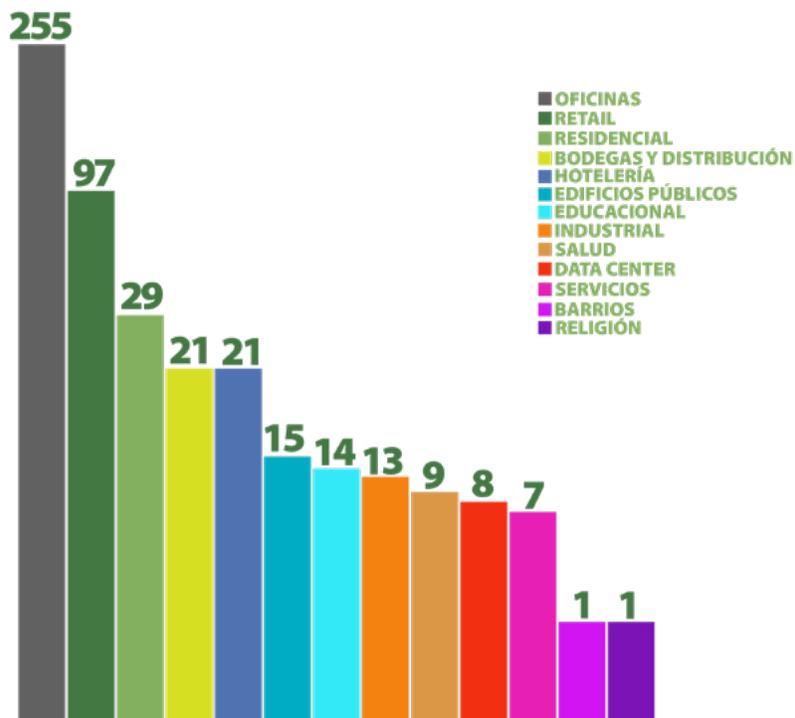
■ CERTIFICADOS ■ EN PROCESO

247 EDIFICIOS CERTIFICADOS



■ CERTIFICADO ■ PLATA ■ ORO ■ PLATINO

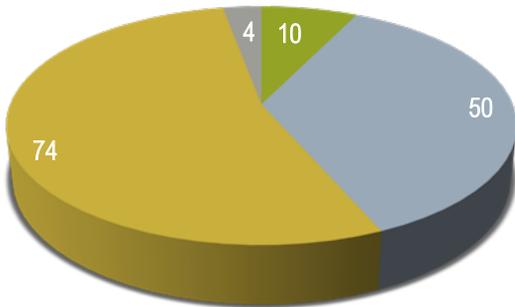
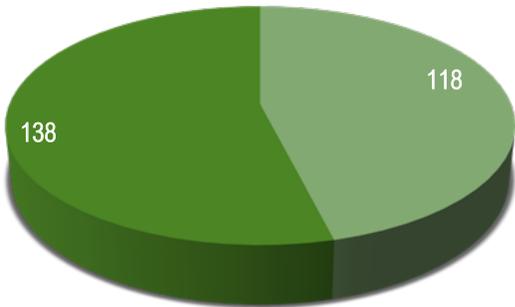
Tipologías de Proyectos LEED® en Chile



LEED® en Chile – sector oficinas

256 PROYECTOS REGISTRADOS

138 EDIFICIOS CERTIFICADOS

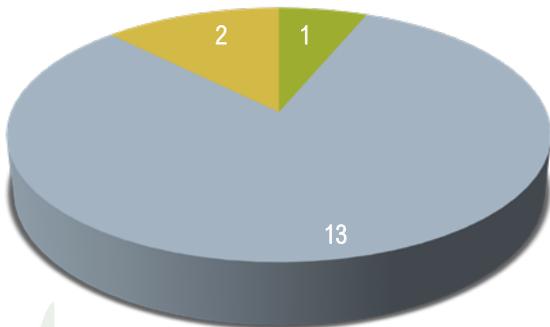
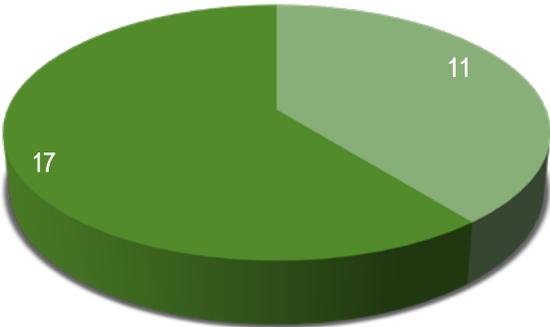


■ EN PROCESO ■ CERTIFICADOS ■ CERTIFICADO ■ PLATA ■ ORO ■ PLATINO

LEED® en Chile – sector residencial multifamiliar

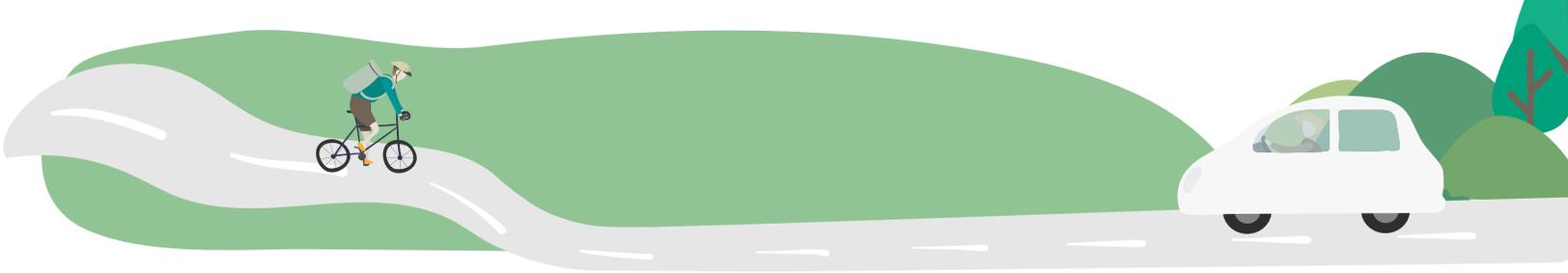
28 PROYECTOS REGISTRADOS

16 EDIFICIOS CERTIFICADOS

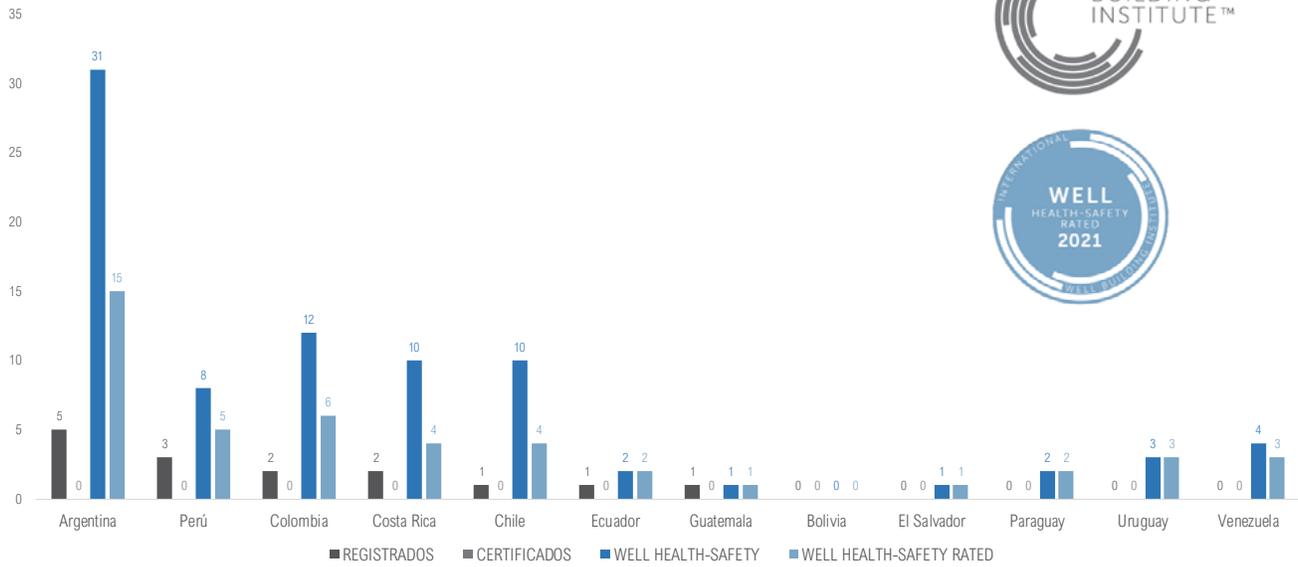


■ EN PROCESO ■ CERTIFICADOS ■ CERTIFICADO ■ PLATA ■ ORO

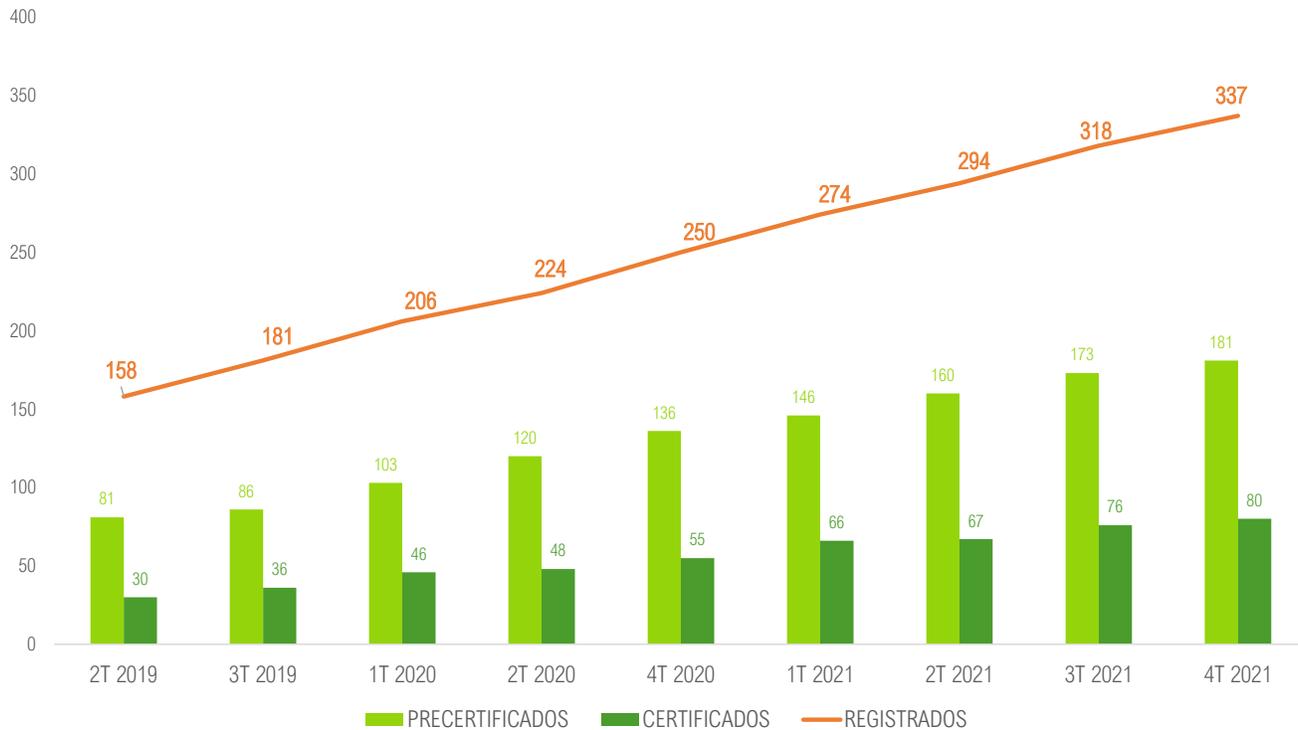




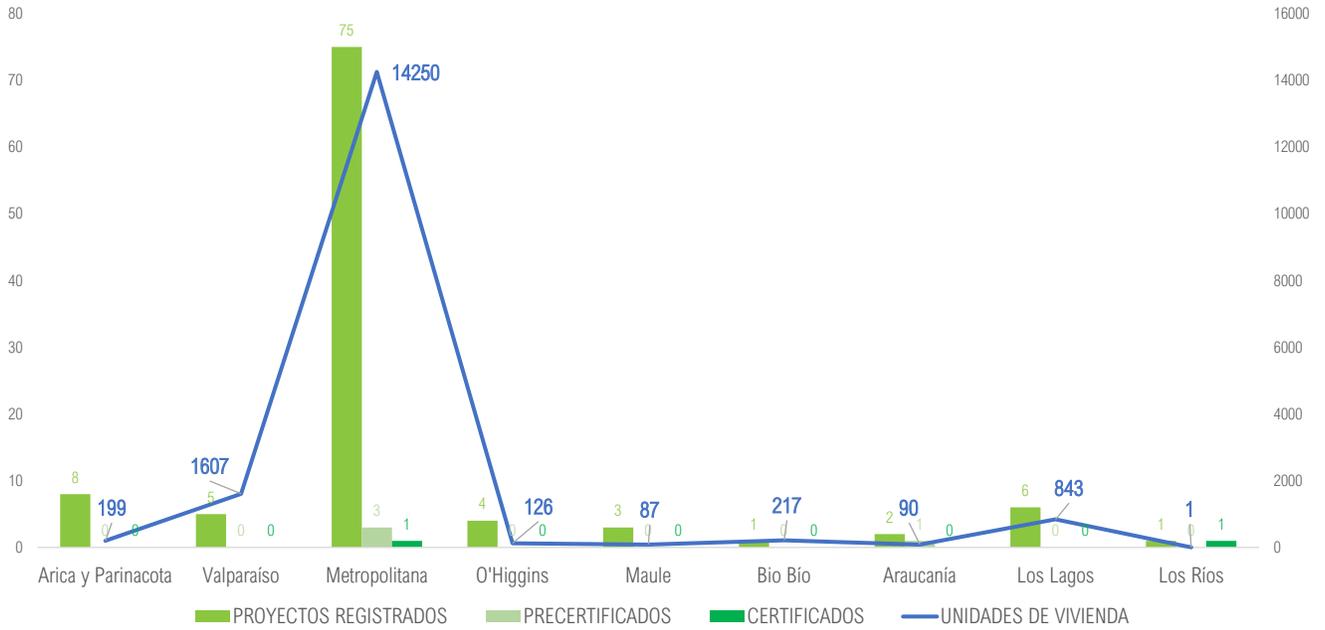
WELL® a nivel Latinoamericano - Chile

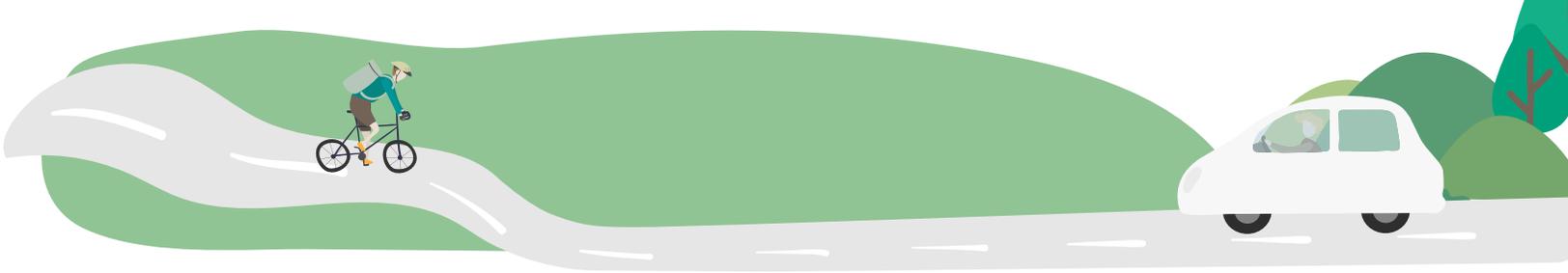


CERTIFICACIÓN EDIFICIO SUSTENTABLE - Chile



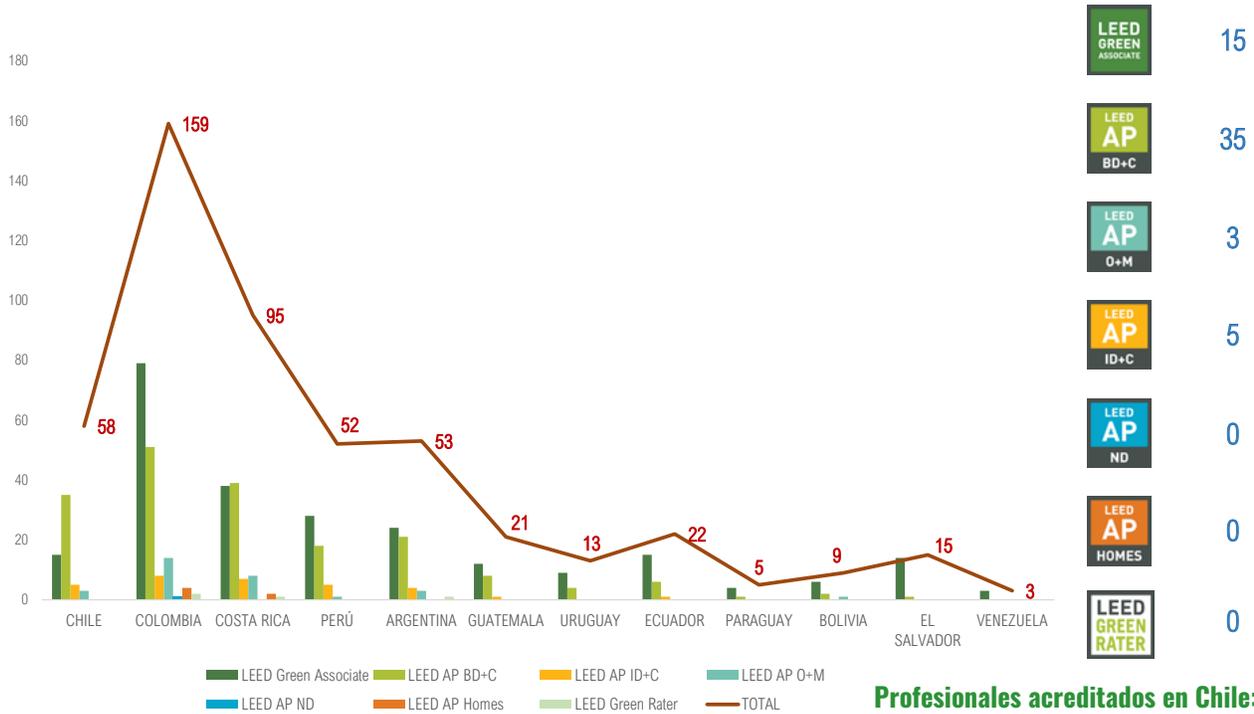
CERTIFICACIÓN DE VIVIENDA SUSTENTABLE - Chile





PROFESIONALES

Acreditados LEED® Latinoamérica y el Caribe

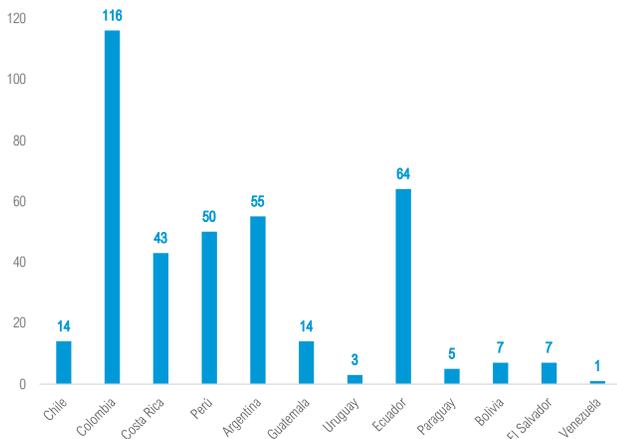


Profesionales acreditados en Chile: 58

Acreditados EDGE® Latinoamérica y el Caribe

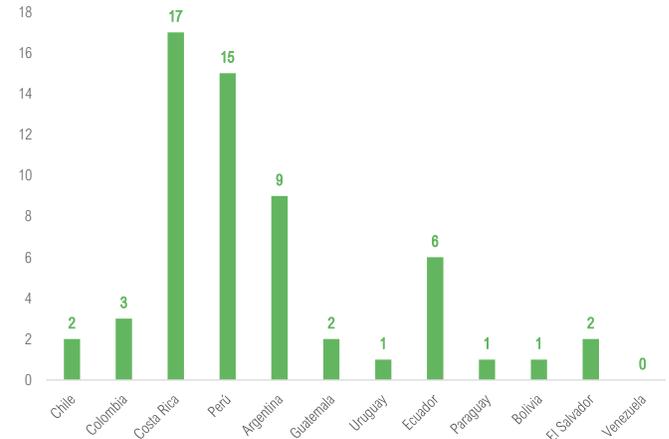


EDGE Experts



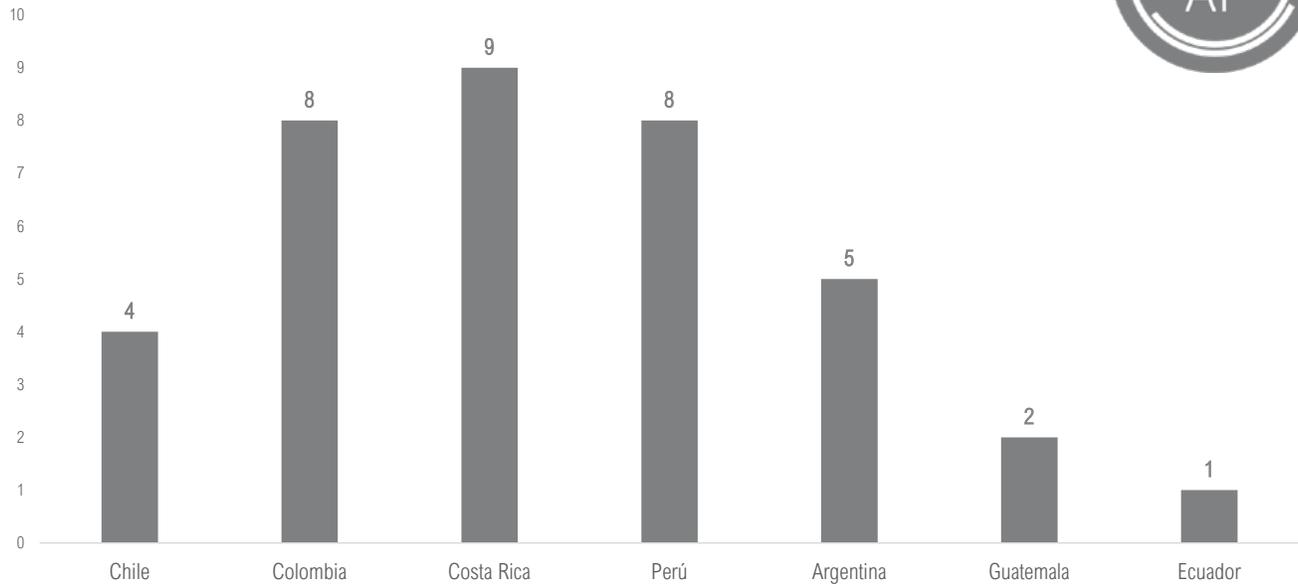
EDGE Experts en Chile: 14

EDGE Auditors



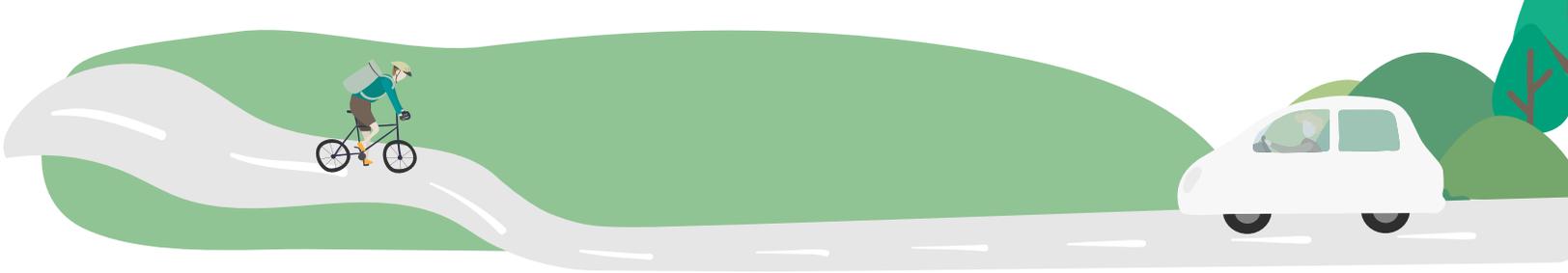
EDGE Auditors en Chile: 2

Acreditados WELL® Latinoamérica y el Caribe

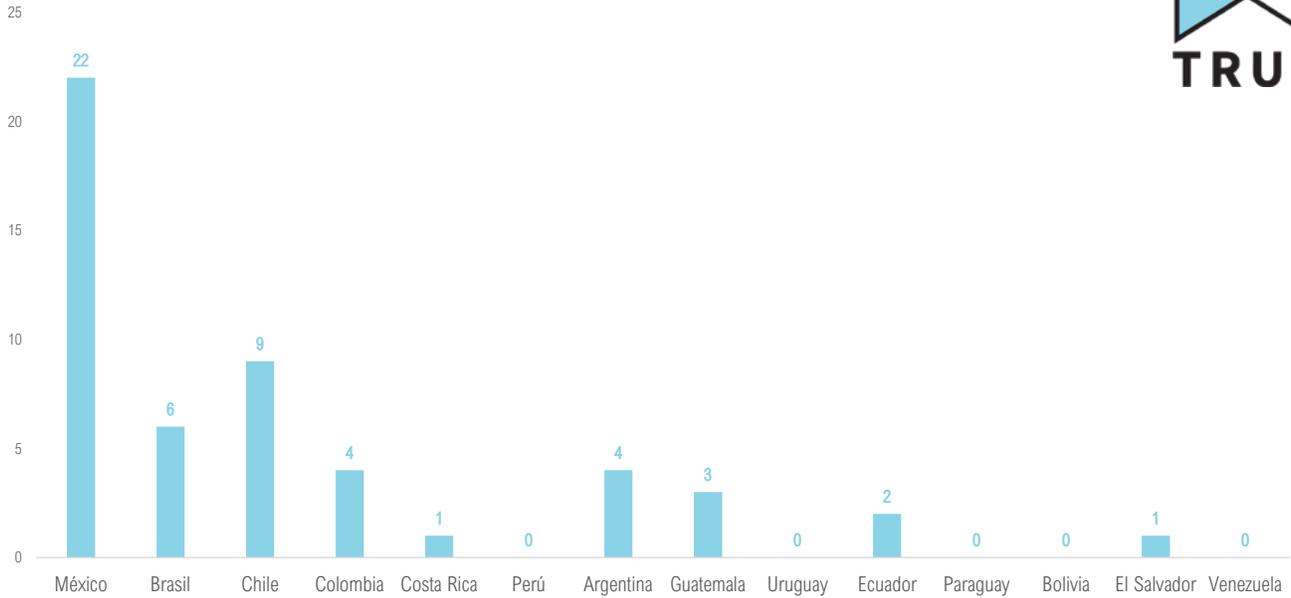


WELL AP en Chile: 4



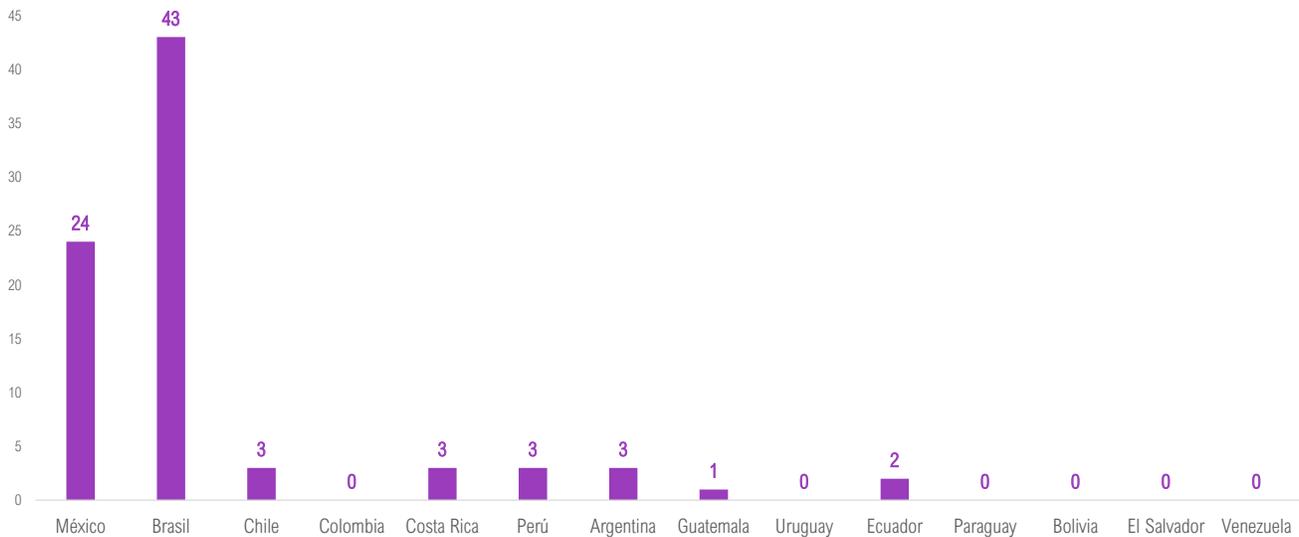


Acreditados TRUE ADVISOR Latinoamérica y el Caribe



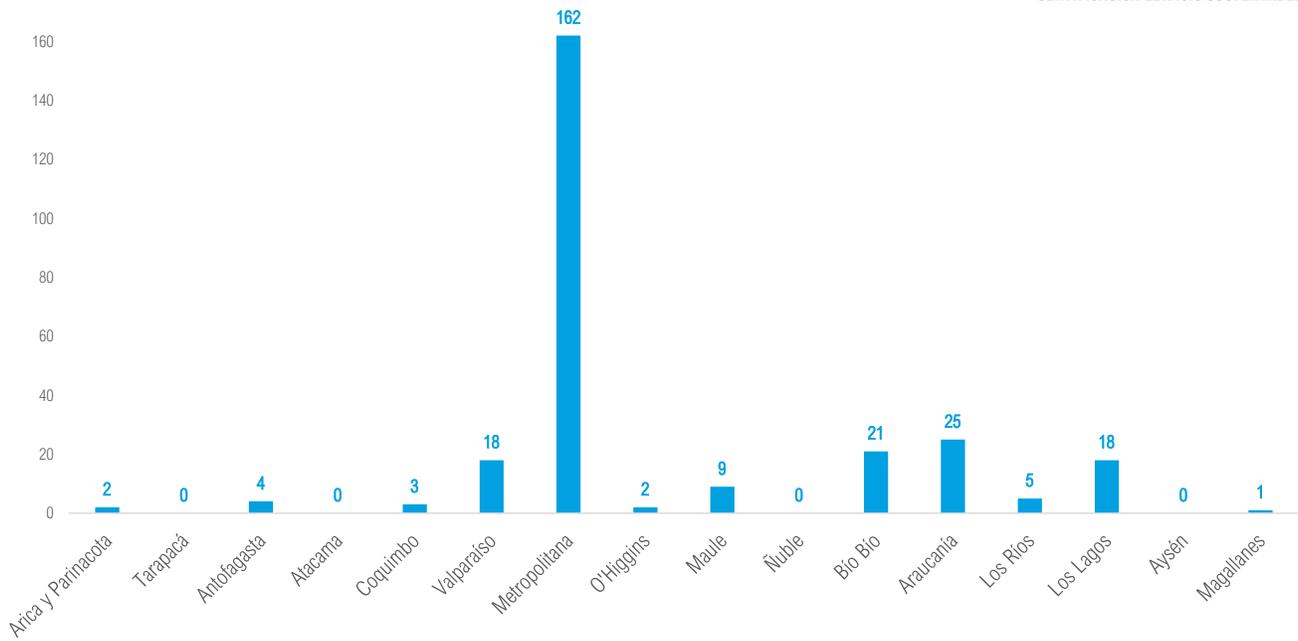
TRUE Advisors en Chile: 9

Acreditados FITWEL AMBASSADOR Latinoamérica y el Caribe



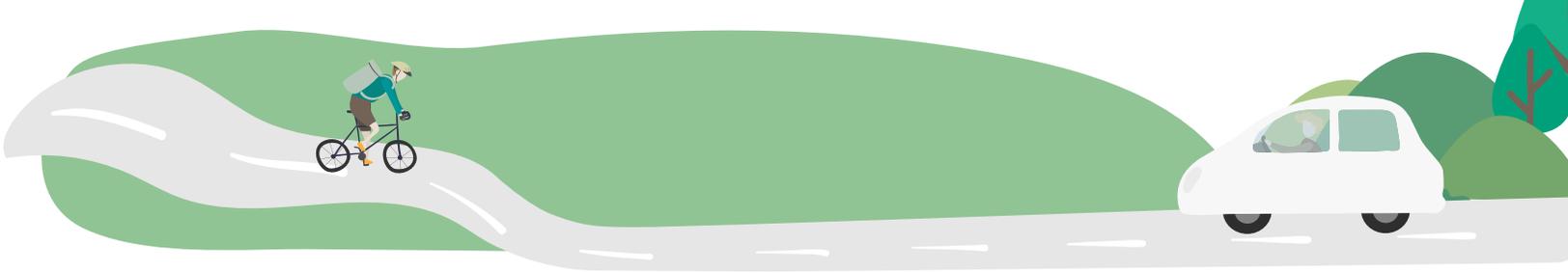
Fitwel Ambassadors en Chile: 3

Acreditados CES

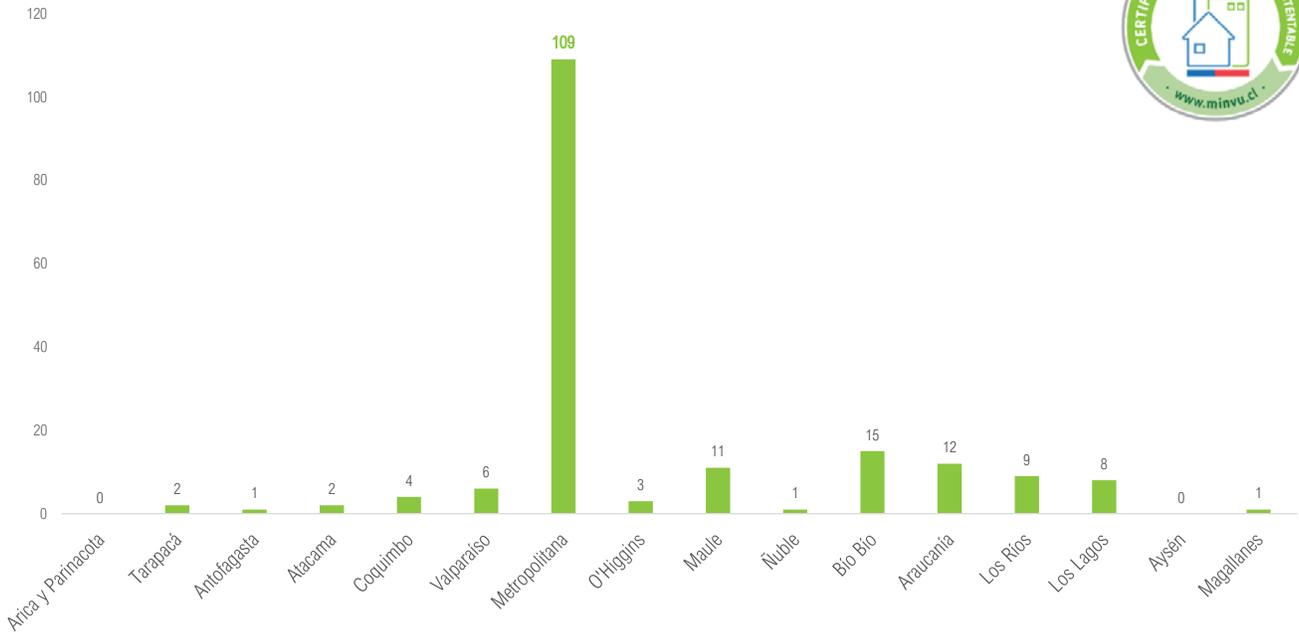


Asesores CES: 269





Acreditados CVS



Asesores CVS: 184

CERTIFICACIONES INTERNACIONALES



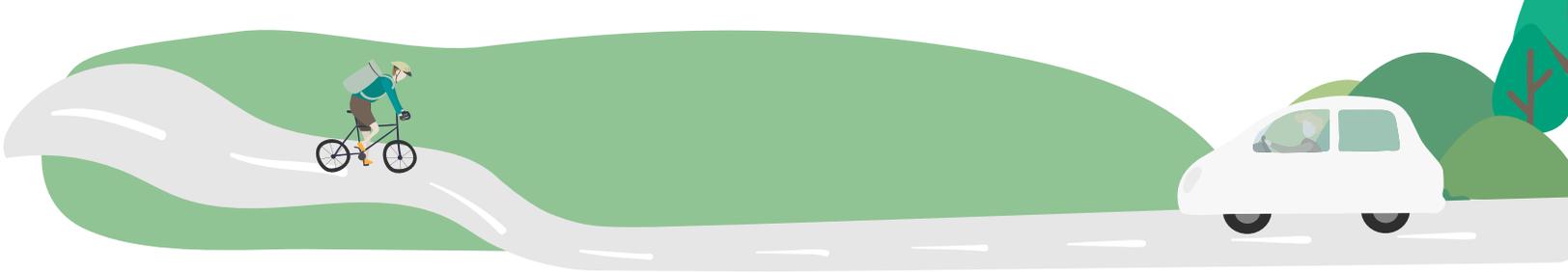
LEED®

Generalidades

LEED® es el acrónimo para Leadership in Energy and Environmental Design (Liderazgo en Energía y Diseño Medioambiental). Es un Programa de Certificación voluntario y consensado para Edificación Sustentable, que reconoce las mejores estrategias y prácticas de construcción. Esta herramienta, tiene su génesis el Año 2000 y su desarrollo fue gatillado por el USGBC (United States Green Building Council) en conjunto con actores y profesionales relevantes de la industria de la construcción. Actualmente, el sistema para mayor consistencia global se apoya en el trabajo de voluntarios que prestan servicio en comités y grupos consultivos de todas partes del mundo de forma de asegurar no solo su aplicabilidad internacional, sino también su rigurosidad y relevancia en el mercado.

El objetivo de esta Certificación es, mejorar la forma de diseñar, construir, operar y mantener nuestras edificaciones con miras a disminuir los impactos ambientales resultantes durante su ciclo de vida y a obtener espacios más saludables, seguros y confortables para ocupantes y trabajadores en tanto se disminuyen los costos asociados a la fase de uso de uso de distintos tipos de proyectos arquitectónicos. La importancia de contar con un sistema de certificación era la seriedad y confianza que otorga la verificación por parte de un tercero y el uso de los estándares más exigentes de forma de lograr que los proyectos certificados, tengan un desempeño medioambiental muy por sobre sus pares y que, a su vez, este sea certificado por una entidad independiente.





Tipologías de Proyectos que Certifica

La Certificación, se estructura en Rating Systems o Sistemas de Clasificación para organizar las Categorías de Proyectos para los cuales tiene herramientas de evaluación específicas. Este sello para Construcciones Sustentables es lo bastante flexible como para que distintos tipos de proyectos puedan certificarse, ya sean nuevos o existentes, edificios completos o partes de ellos, colegios, hospitales, residenciales, retail, corporativos o de planta libre.

Los Sistemas de Clasificación (Rating Systems) son los siguientes:

- LEED®BD+C (Building Design and Construction): Colegios – Núcleo y envolvente – Hospitales – Retail – Nuevas Construcciones – Residenciales Multifamiliares de altura – Hoteles – Data Center – Centros de Bodegaje.

- LEED®ID+C (Interior Design and Construction): Interiores Comerciales – Retail – Hotelería.

Aspectos Temáticos que Evalúa

LEED® es un sistema de certificación multicriterio, lo que significa que cubre distintos aspectos de sustentabilidad y por lo tanto aborda los diferentes impactos potenciales de un proyecto durante su vida útil, enfocándose también en los beneficios sociales y económicos y en el uso eficiente de recursos.

- LEED® O+M (Operations and Maintenance): Edificios Existentes (completos, no parte de los mismos) – Colegios – Retail – Data Center – Hotelería – Centros de Bodegaje – Multifamiliares.
- LEED® ND (Neighborhood Development): Desarrollo de Barrios (plan y proyecto construido)

- LEED® BD+C Homes (Building Design and Construction): Casas - Viviendas multifamiliares de baja y mediana altura Para proyectos Residenciales, LEED® provee 3 alternativas de certificación dependiendo tanto de la cantidad vivienda consta de una de familias que habitan la vivienda, como de los pisos que la edificación posee:

- Viviendas de 1 a 3 pisos: LEED® for Homes
- Viviendas de 4 a 6 pisos: Multifamily Midrise
- Viviendas de más de 6 pisos: BD+C New Construction con los requerimientos específicos para vivienda

Consta de prerrequisitos (obligatorios) y créditos (voluntarios y que otorgan puntaje) distribuidos en 7 categorías principales:



Proceso Integrado (nuevo LEED®v4)



Locación y Transporte (nuevo LEED®v4)



Sitios Sustentables



Uso Eficiente del Agua



Energía y Atmósfera



Materiales y Recursos



Calidad del Ambiente Interior

Existen dos categorías adicionales: Innovación y Prioridad Regional, las cuales, son bonificaciones que dependen del cumplimiento de ciertos requisitos establecidos por el sistema, permitiendo sumar hasta 10 puntos máximos extra.



Innovación en Diseño



Créditos de Prioridad Regional

Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

LEED® es un sistema basado en la sumatoria de puntaje, en donde el mínimo es de 40 puntos y el máximo de 110. Los puntos asignados a los créditos, son siempre números enteros, en donde el mínimo es 1 y el máximo 21 dependiendo del crédito y la tipología de proyecto.

Existen 4 categorías de certificación según el total obtenido una vez enviado a revisión el proyecto y verificado además que se hayan cumplido todos los prerrequisitos, los cuales son obligatorios y no otorgan puntos.



Certificado
40-49



Plata
50-59

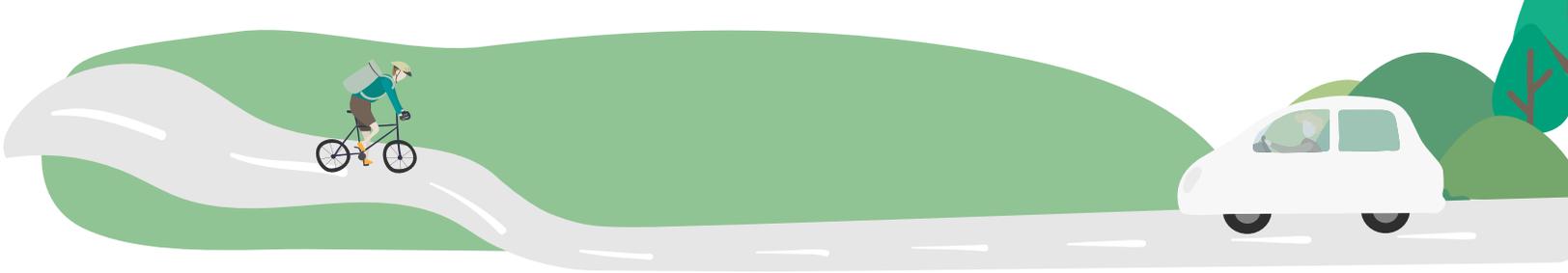


Oro
60-79

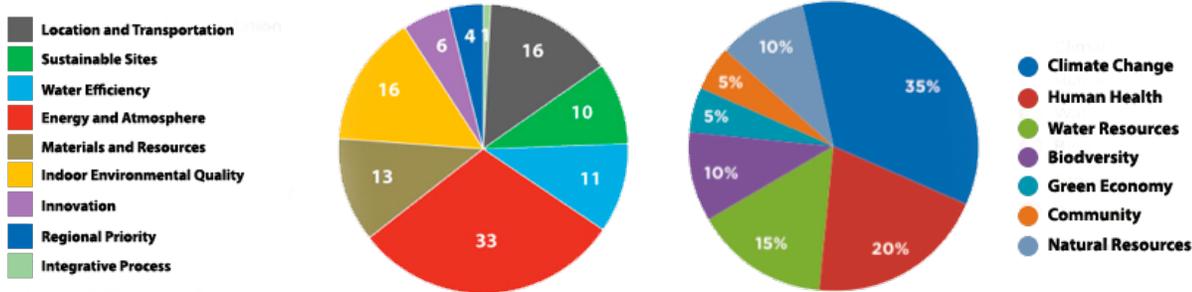


Platino
80+





Los puntajes se encuentran asignados según Categoría de Evaluación (puntos) y categoría de Impacto (porcentaje sobre el total).



Acreditaciones Profesionales



El conjunto de **credenciales profesionales LEED®**, fue diseñado para denotar liderazgo en la construcción sustentable. A través de la especialidad LEED® Profesional Acreditado (LEED® AP) se distingue a los profesionales de la construcción, con conocimientos y habilidades en el proceso de la certificación LEED®.

Los exámenes de acreditación y las especialidades administrados por el GBCI incluyen: LEED® Green Associate, LEED® AP con especialidad, LEED® Fellow, profesional de Homes Green Rater and Green Classroom.

Los exámenes para las credenciales profesionales LEED®, son avalados bajo el programa ANSI 17024 (American National Standards Institute), que reconoce las mejores prácticas y el estándar más alto de acreditación.

Los exámenes para acreditarse como profesional tienen un costo diferenciado para socios y no socios del USGBC. Estos valores son: 200 USD / 250 USD para el LEED® Green Associate, y 250 USD / 350 USD para el LEED® AP.

Las credenciales prescriben y deben ser renovadas cada dos años, ya sea a través de la participación en proyectos LEED®, voluntariado, educación, publicaciones, etc.

No es obligatorio que los proyectos cuenten con un profesional acreditado, pero si es altamente recomendable. Los profesionales LEED®AP, dan un punto en Innovación, siempre y cuando su especialidad esté relacionada con el rating System de proyecto que se está certificando. La única obligatoriedad de contar con un profesional Green Associate o AP, es cuando el mandante así lo requiere a través de bases u otros documentos de licitación.



ARC SKORU

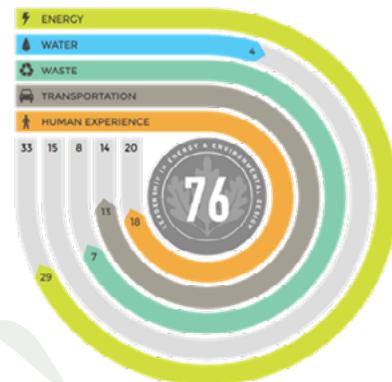
Generalidades

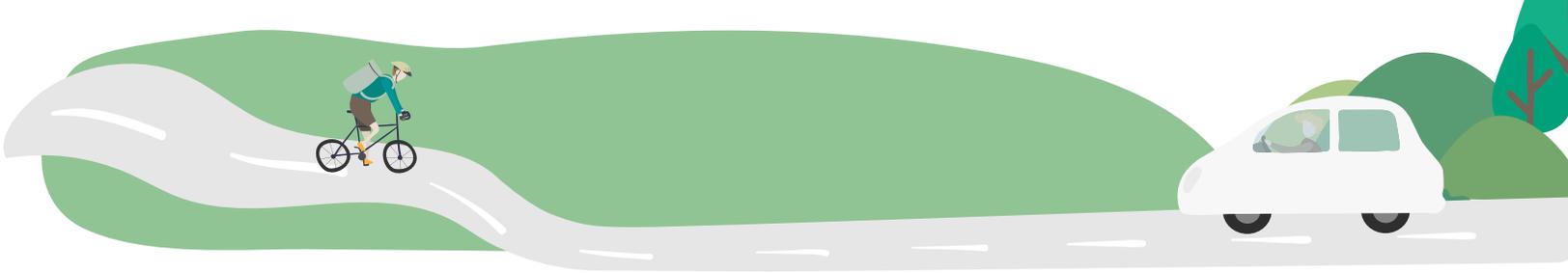
Arc es una plataforma tecnológica escalable que proporciona herramientas únicas para recolectar, administrar, analizar, calificar y comunicar información sobre el desempeño operacional de espacios, edificios, lugares y portafolios de edificaciones completos.

Arc mide el desempeño de las edificaciones en las siguientes categorías: energía, agua, residuos, transporte y experiencia humana. Los usuarios pueden realizar un seguimiento de los datos en estas categorías para comprender y mejorar el rendimiento de los espacios, edificios, lugares o portafolios de edificios completos. Arc genera puntuaciones de desempeño holísticas basadas en una combinación ponderada para cada una de las categorías. Cada categoría está asociada con un conjunto de métricas de desempeño operacional medibles, como el consumo de electricidad o la generación de residuos.

La plataforma cuenta con 5 categorías de evaluación con un enfoque en cambio climático, donde agrupa y evalúa estrategias asociadas a:

- Energía:** 12 meses consecutivos de datos de consumo de energía. Incluir todas las fuentes de energía (eléctrica, gas, solar, vapor, etc.)
- Agua:** 12 meses consecutivos de datos de consumo de agua. Incluir todos los usos finales (Riego, Calefacción, ventilación o aire acondicionado, Uso sanitario, torres de enfriamiento, etc)
- Residuos:** Mínimo 1 análisis de residuos generados (en peso) y residuos desviados del vertedero (en peso)
- Transporte:** Mínimo 1 encuesta de transporte al año
- Experiencia Humana:** Mínimo 1 encuesta de satisfacción y 1 medición de COV y CO2 al año





Centrada en puntuación, Arc permite de forma gratuita la transformación de distintas métricas en indicadores concretos para realizar acciones de forma gráfica y fácil de reconocer, permitiendo la incorporación de distintas estrategias individuales, manteniendo la estructura general de puntuación.

Vínculo con LEED O+M v4.1

Con el objetivo de agilizar el proceso de certificación, Arc se hace cargo de la documentación y seguimiento de los denominados Puntajes de Performance, asociados a encuestas, auditorías, testeos y al monitoreo del comportamiento del edificio en energía, compras, residuos, entre otros.

ESTABLISHMENT
estático y funcional

COMPONETES DEL EDIFICIO & INFRAESTRUCTURA DEL SITIO
medidores, luminarias, sanitarios y grifería

POLÍTICAS
manejo del sitio, compras

PERFORMANCE
dinámicos y recurrentes

ACCIONES
encuestas, auditorías, testeos

MONITOREO
energía, compras, residuos



TRUE ZERO WASTE

Generalidades

La Certificación TRUE® (Total Resource Use and Efficiency) Zero Waste es una herramienta administrada por el GBCI cuyo objetivo es definir, perseguir y alcanzar las metas de cero residuos, disminución de la huella de carbono el apoyo a la salud pública de los proyectos. TRUE se enfoca “Aguas Arriba”, priorizando las mejores prácticas en tareas como la extracción de materia prima, la producción y el transporte, otorgando una mayor responsabilidad de los proveedores, en la producción y los servicios.

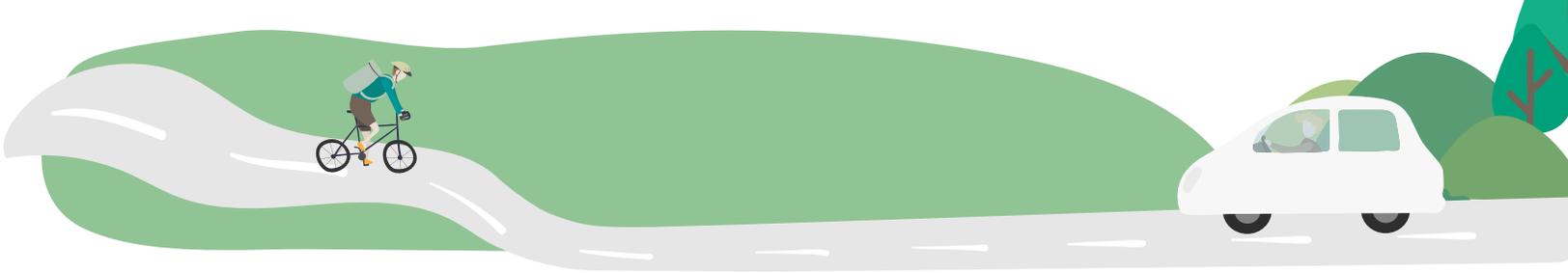
TRUE se basa en la definición de cero residuos de la Zero Waste International Alliance (ZWIA), que se establece en 3 principios:

- Meta ética, económica, eficiente y visionaria que implica que todos los materiales desechados se transformen en recursos para otros.
- Diseñar y manejar los productos y procesos conservar y recuperar los recursos sin desechos o quemarlos.
- Eliminar las descargas de desechos a la tierra, agua y aire.

Tipologías de Proyectos que Certifica

TRUE® está disponible para para cualquier instalación física y sus operaciones, incluidos los edificios propiedad de empresas, administradores de activos, escuelas, agencias gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro. Además de instalaciones físicas, TRUE puede aplicarse en eventos puntuales, de organización pública o privada, realizados en un espacio y tiempo determinado, tales como conferencias, festivales, encuentros deportivos, entre otros.





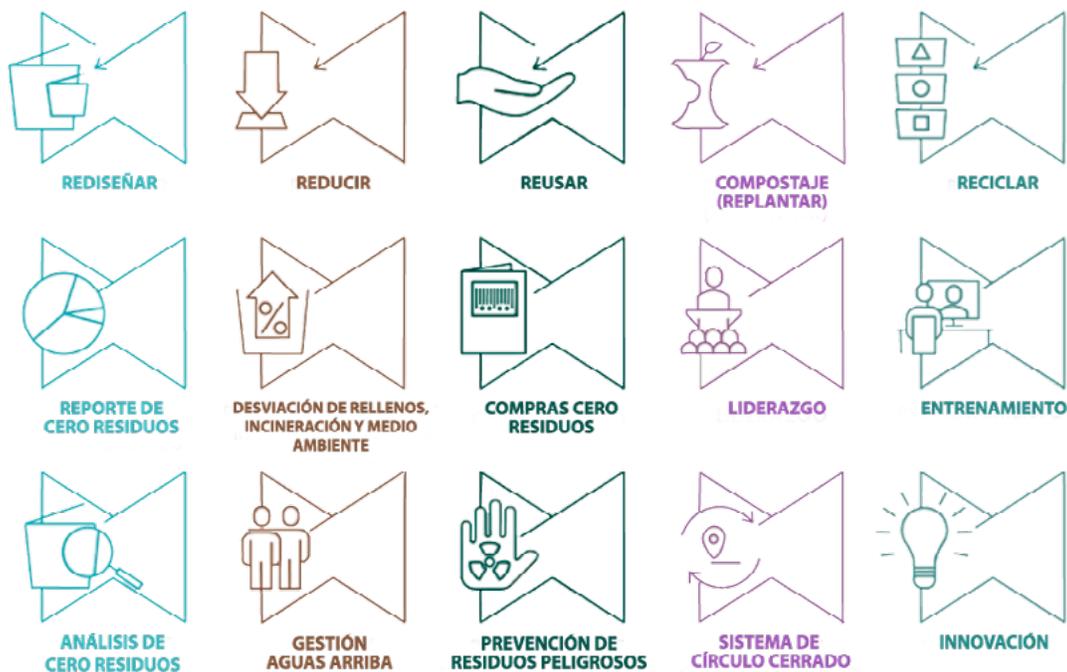
Aspectos Temáticos que Evalúa

El foco de TRUE® es la desviación de residuos del vertedero, incineración y el medio ambiente. Esta desviación puede ser alcanzada a través de las siguientes estrategias:

- Reducción
- Reutilización
- Compostaje
- Reciclaje
- Digestión Anaeróbica
- Otras Tecnologías de Procesamiento

Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

TRUE® se estructura en 15 categorías y 81 créditos, de los cuales 31 son créditos mínimos para obtener la certificación.



Asimismo, TRUE establece niveles de certificación de acuerdo a la cantidad de créditos alcanzados:

- Certificado: 31-37 créditos
- Plata: 38-45 créditos
- Oro: 46-63 créditos
- Platino: 64-81 créditos

La recertificación de los proyectos TRUE Zero Waste consiste en 2 etapas:

- **Mantenimiento Anual:** Envío de información anualmente acerca de la mantención del 90% de desviación de residuos y el cumplimiento de las estrategias que le permitieron alcanzar los Requerimientos Mínimos de Programa (MPR) y los créditos. El envío anual de la información no es obligatorio, sin embargo, facilita el proceso de recertificación y se otorga un descuento en su tarifa.

- **Recertificación:** Los proyectos registrados desde septiembre de 2020 deben recertificarse cada 3 años. Para obtener la recertificación, los proyectos deben cumplir con los siguientes requerimientos específicos:

✓ **Mantenimiento de la Certificación:** Envío de información anual acerca de la mantención del 90% de desviación de residuos y el cumplimiento de las estrategias que le permitieron alcanzar los MPR y los créditos. No es necesaria la evaluación en terreno.

✓ **Aumento del Nivel de la Certificación:** Revalidación del cumplimiento de los MPR y los créditos e información adicional acerca de los nuevos créditos postulados. Cabe señalar que esta postulación debe hacerse de acuerdo a la versión vigente de la certificación. No es necesaria la evaluación en terreno.

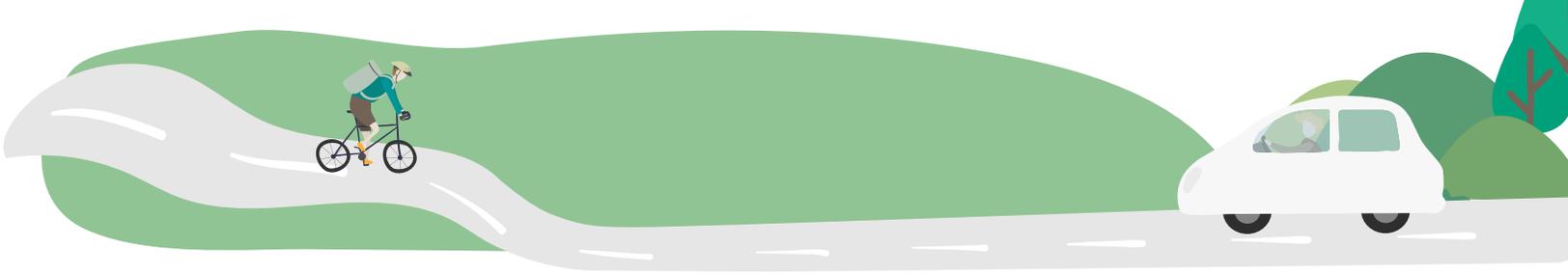
✓ **Cambio de Ubicación del Proyecto:** Envío de información anual acerca de la mantención del 90% de desviación de residuos y el cumplimiento de las estrategias que le permitieron alcanzar los MPR y los créditos. No es necesaria la evaluación en terreno. El proyecto debe presentar su postulación a la recertificación en un plazo máximo a 60 días desde que se entró en operaciones en la nueva ubicación.

Acreditaciones Profesionales

El **TRUE® Advisor** es un profesional que demuestra conocimientos básicos acerca de la terminología “Zero Waste” y de las herramientas, tecnologías y estrategias de implementación con el objetivo de asesorar en un proceso de certificación TRUE® Zero Waste de acuerdo a sus requerimientos.

Para obtener esta acreditación, el profesional debe rendir el TRUE® Advisor Certificate Program, el cual se compone del TRUE® Advisor Certificate Training, un curso que contiene 12 módulos online donde se revisan los contenidos de la certificación además de recursos descargables para complementar el estudio. Al finalizar los 12 módulos, el profesional debe rendir la prueba de acreditación online, para la cual se cuenta con 2 oportunidades de rendición. El período completo del TRUE® Advisor Certificate Program no debe ser mayor a 180 días, contados desde el día del registro en el programa. Este programa de acreditación no tiene requisitos de elegibilidad previa, tiene un valor de USD\$450 y debe renovarse cada 3 años.





EDGE

Generalidades

La certificación EDGE (“Excellence in Design for Greater Efficiencies”) es un sistema creado por la International Finance Corporation del Banco Mundial con el objetivo de responder a la necesidad de una solución medible y creíble que demuestre un argumento comercial para la construcción sustentable y desbloquear la inversión financiera, especialmente enfocado en países en vías de desarrollo. EDGE incluye una plataforma basada en la nube denominada EDGE App para calcular el costo y los ahorros generados de forma prescriptiva, el cual cuenta con datos climáticos y de costos basados en la ciudad donde se ubica el proyecto, patrones de consumo y algoritmos para predecir los resultados de rendimiento más precisos.

Tipologías de Proyectos que Certifica

Las tipologías de edificios que abarca EDGE incluyen viviendas multi y unifamiliares, hotelería, retail, edificios industriales, oficinas, hospitales y centros de salud, edificios educacionales y de uso mixto. EDGE se puede utilizar para certificar edificios en cualquier etapa de ciclo de vida; esto incluye edificios en etapa de concepto o diseño, construcción, edificios existentes y renovaciones.

Aspectos Temáticos que Evalúa

EDGE se basa en la evaluación de la disminución por sobre una línea base establecida de acuerdo a la ubicación del proyecto, de 3 aspectos temáticos:

- Agua
- Energía
- Energía Incorporada en Materiales

EDGE simplifica el proceso de certificación al centrarse sólo en los aspectos que producen los resultados más significativos en el comportamiento de un edificio.

La EDGE App se puede utilizar de forma gratuita para diseñar un edificio eficiente, independiente si se persigue o no la certificación. Esta plataforma permite ingresar la mayor cantidad de información posible sobre un edificio, elegir sistemas y soluciones para de una forma simplificada presentar los ahorros alcanzados.

Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

Los 3 aspectos temáticos (Agua, Energía y Energía Incorporada en Materiales), son evaluados en la plataforma EDGE App, donde se pueden alcanzar de acuerdo al porcentaje de mejora obtenido, uno de los siguientes niveles:

- Nivel 1 – EDGE Certified: 20% o más de ahorro en Agua, Energía y Energía Incorporada en Materiales.
- Nivel 2 – EDGE Advanced: edificio certificado EDGE con un 40% o más de ahorro de energía en el sitio.
- Nivel 3 – EDGE Zero Carbon: edificio certificado EDGE Advanced con un 100% de energías renovables en el sitio o fuera del sitio, o compensaciones de carbono compradas para completar al 100%. Se debe contabilizar toda la energía, incluidos el diésel y el GLP. Este nivel debe recertificarse cada 4 años con un 100% de energías renovables y cada 2 años a través de compensaciones de carbono.

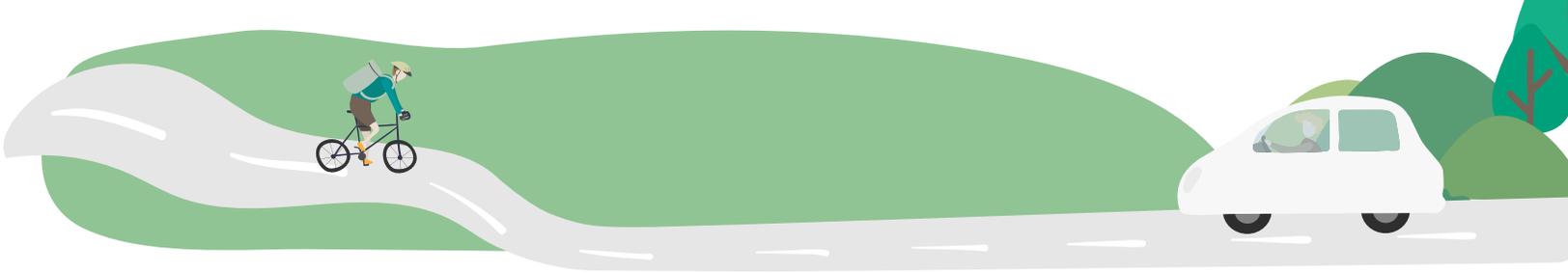
Acreditaciones Profesionales

El **EDGE Expert** es un profesional capaz de cuantificar el valor de los elementos de diseño pasivos y activos, cómo determinar qué sistemas y soluciones de ahorro de agua y energía son los mejores para una ubicación y clima en particular, y cómo medir el impacto colectivo de las decisiones de diseño en conjunto.

Para acreditarse como EDGE Expert, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- **Elegibilidad:** Profesional de una carrera asociada al sector construcción con 3 años o más de experiencia. Los profesionales acreditados LEED AP quedan automáticamente precalificados.
- **Entrenamiento:** Completar un entrenamiento validado por el GBCI, disponible en formato online, con un costo de USD\$150.
- **Prueba de acreditación:** Luego de completar el entrenamiento, se debe agendar la prueba de acreditación a través de Prometric, la cual tiene un valor de USD\$100. Aprobando la prueba se firma un acuerdo y el profesional es reconocido como EDGE Expert.





El **EDGE Auditor** evalúa si un edificio cumple con los requisitos EDGE mediante la evaluación de evidencia objetiva, revisando la documentación del proyecto (auditoría de diseño) y visita el sitio del proyecto (auditoría del sitio) antes de hacer una recomendación de certificación al GBCI. El EDGE Auditor debe ser un profesional independiente del desarrollador / propietario / equipo del proyecto del proyecto que auditan.

Para acreditarse como EDGE Auditor, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

-Elegibilidad: Profesional acreditado como EDGE Expert o bien cumplir con los mismos requerimientos de elegibilidad del EDGE Expert, pero con experiencia comprobable en al menos un proyecto que cuente con una certificación multicriterio como EDGE, LEED, WELL, GRIHA, BREEAM, DGNB, etc.

-Entrenamiento: Realizar un entrenamiento validado por el GBCI, disponible en formato online, con un costo de USD\$399, donde se deben completar 2 ejercicios de auditoría y un quiz luego de cada uno de los 5 módulos del curso. Al término del entrenamiento, se debe realizar un ejercicio final de auditoría, el cual se calificará según su calidad. Solo los profesionales con una calificación alta aprobarán el entrenamiento y se convertirán en un EDGE Auditor.

-Firma compromiso: Aprobando el entrenamiento, el profesional debe firmar un acuerdo y pagar un valor de USD\$150, arancel que debe renovarse cada 2 años para mantener la credencial. El GBCI considerará al profesional acreditado como EDGE Auditor “interino” hasta cumplir con la evaluación de al menos una auditoría de un proyecto EDGE. Aprobando esta evaluación, el profesional es reconocido como EDGE Auditor.

-Mantención: La credencial de EDGE Auditor se debe renovar cada 2 años, pagando un arancel de USD\$150; o asistir a un curso de actualización de al menos 4 horas; o retomando el examen de acreditación o alguna actividad determinada por el GBCI.



FITWEL

Generalidades

Fitwel es un sistema de certificación que permite optimizar la construcción, diseño y operaciones de una edificación para mejorar los resultados de salud y productividad de los ocupantes. Este sistema fue gestado por The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y The General Service (GSA) y es operado por el Center for Active Design, organización sin fines de lucro internacional líder que utiliza el diseño para fomentar comunidades saludables y comprometidas.

La certificación Fitwel:

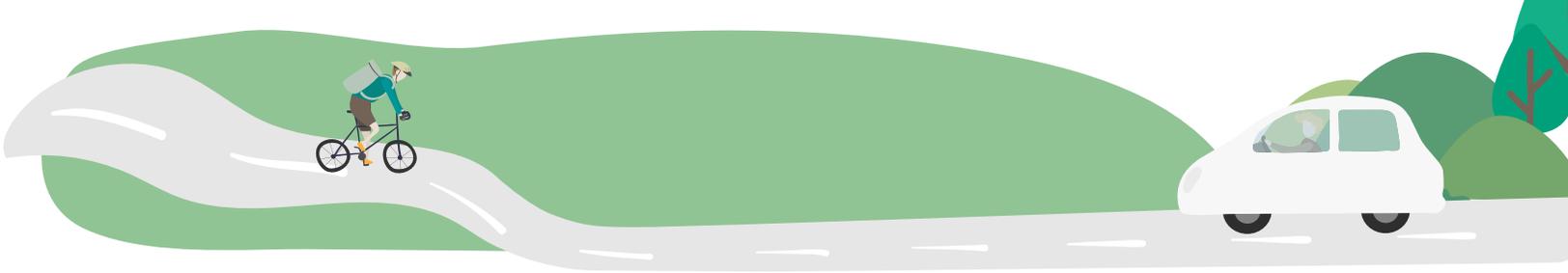
- Prioriza el bienestar en el diseño, desarrollo y operación de edificios y comunidades
- Integra las mejores prácticas que la ciencia ofrece para optimizar la salud en un edificio o comunidad
- Asegura que el mandante lidera la industria
- Mejora la salud de sus empleados, visitantes o residentes, así como a la comunidad local

Tipologías de Proyectos que Certifica

La certificación Fitwel se aplica a edificios nuevos y existentes, tanto residenciales como lugares de trabajo, de acuerdo a la siguiente clasificación:

- **Multi-Tenant Base Building:** Impacta al propietario del edificio personal de administración dentro edificios o campus cuyos pisos y espacios comunes están ocupados por múltiples inquilinos
- **Multi-Tenant Whole Building:** Impacta a todos los ocupantes (propietario del edificio/personal de gestión e inquilinos) dentro de los edificios o campus cuyos pisos y áreas comunes son ocupados por múltiples inquilinos
- **Single-Tenant Building:** Impacta a todos los ocupantes de un edificio entero o campus cuyos pisos y áreas comunes son ocupados por un solo inquilino
- **Commercial Interior Space:** Impacta a los ocupantes dentro de espacios contiguos o grupos de espacios contiguos dentro de un edificio que están ocupados o controlados por un solo inquilino.





Aspectos Temáticos que Evalúa

Fitwel se compone de estrategias, cada una de las cuales respalda varias categorías de impacto en la salud, elegidas cuidadosamente para crear un impacto en la salud y el bienestar de los ocupantes de una edificación y su comunidad.

Las 7 categorías de impacto en la salud de Fitwel son:



Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

Fitwel se conforma de 12 secciones, cada una de ellas compuesta por estrategias asociadas con asignaciones de puntos únicas sumando un total de 63, basadas en la fortaleza de la ciencia y el impacto demostrado en la salud de los ocupantes.

Aquellas estrategias con los impactos más fuertes y multifacéticos reciben más puntos, estructurándose de acuerdo a:

- Cuán fuertemente está asociada la estrategia con los impactos en cada una de las categorías de impacto en la salud:

- ✓ 3: Impacto fuerte
- ✓ 2: Impacto moderado
- ✓ 1: Impacto bajo
- ✓ 0: Sin impacto

- Cuán fuerte es la evidencia para esta asociación:

- ✓ 3: Evidencia fuerte
- ✓ 2: Evidencia emergente
- ✓ 1: Buena práctica
- ✓ 0: Sin evidencia

Fitwel aborda la salud como un sistema interconectado, sin una sola categoría dominante o área de enfoque, y como tal, todas las estrategias son voluntarias, sin requisitos previos individuales y de acuerdo a la sumatoria de puntaje se establecen los siguientes niveles de certificación, denominado “Fitwel Star Rating”:

- One-Star: 90 a 104 puntos
- Two-Stars: 105 a 124 puntos
- Three-Stars: 125 a 144 puntos

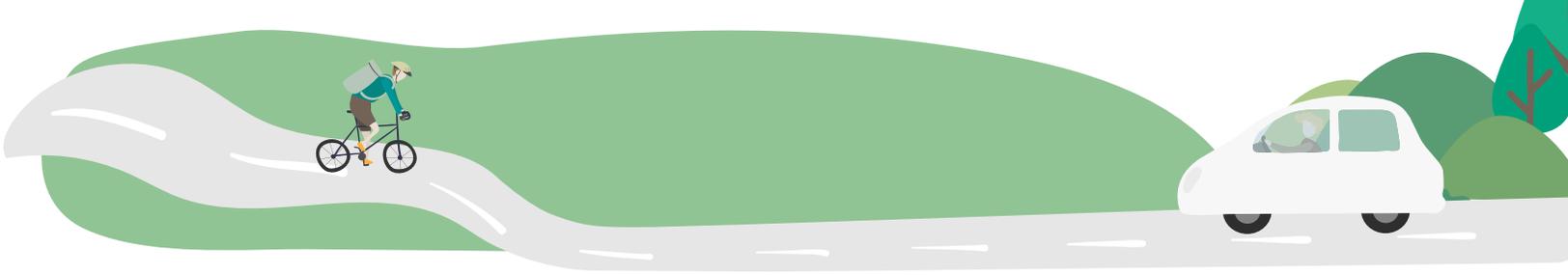
Accreditaciones Profesionales

Los profesionales acreditados como **Fitwel Ambassador** son líderes y participantes activos en el movimiento de construcción saludable de Fitwel. Están bien versados en la conexión basada en la evidencia entre el diseño y la salud, pueden integrar las estrategias de Fitwel dentro de los proyectos y pueden navegar de manera efectiva por el Portal de Fitwel para rastrear el progreso y obtener la Certificación Fitwel.

Para ser reconocido como Fitwel Ambassador los participantes deben aprobar un examen basado en su conocimiento tanto del desarrollo de Fitwel como del proceso de presentación y certificación. Este examen requiere un puntaje mínimo de aprobación de 80 puntos. Este examen se rinde posterior a haber tomado el Fitwel Ambassadors Course, el cual tiene un valor de USD\$250 y otorga acceso a un video de entrenamiento de 60 minutos, las guías de referencia y al posterior examen de acreditación.

Asimismo, existe la figura del **Fitwel Champion**, empresas que son dueñas, ocupan o administran propiedades comerciales y residenciales y se han comprometido a utilizar Fitwel a escala de portafolio de proyectos. Fitwel agiliza el proceso para una aplicación eficiente a nivel de portafolio, con el fin de integrar el diseño y las estrategias de operaciones que promueven la salud en múltiples proyectos y una variedad de tipologías. Las empresas deben registrar 20 activos y certificar al menos 10 o más proyectos durante un período de 24 meses.





SUSTAINABLE SITES INITIATIVE

Generalidades

SITES es un marco de trabajo centrado en la sostenibilidad que lleva a los arquitectos paisajistas, ingenieros y otros hacia prácticas que protegen los ecosistemas y mejoran el mosaico de beneficios que brindan continuamente a nuestras comunidades, como la regulación del clima, el almacenamiento de carbono y la mitigación de inundaciones.

El sistema de certificación SITES, y específicamente sus puntos de referencia de rendimiento específicos del sitio, se basa en el concepto de “servicios eco sistémicos”; la comprensión de los procesos naturales; las mejores prácticas en arquitectura del paisaje y la restauración ecológica.

Los proyectos certificados por SITES ayudan a reducir la demanda de agua, filtran y reducen la escorrentía de aguas pluviales, proporcionan un hábitat para la vida silvestre, reducen el consumo de energía, mejoran la calidad del aire, mejoran la salud humana y aumentan las oportunidades de recreación al aire libre.

Tipologías de Proyectos que Certifica

La certificación SITES se aplica a nuevos proyectos de construcción, así como a sitios existentes que incluyen renovaciones importantes. SITES se puede aplicar a una variedad de proyectos (con o sin edificios), entre los cuales se incluyen:

- Espacios abiertos: parques locales, estatales y nacionales; jardines botánicos; arboretos.
- Paisajes urbanos y plazas.
- Proyectos comerciales: áreas comerciales y de oficinas; campus corporativos.
- Proyectos residenciales: barrios o patios individuales.
- Proyectos educativos e institucionales: campus públicos y privados; museos; hospitales.

Aspectos Temáticos que Evalúa

SITES consolida la siguiente lista de servicios eco sistémicos que un sitio sostenible puede proteger o regenerar a través de prácticas de gestión y desarrollo sostenible del paisaje:

- Regulación climática global
- Regulación climática local
- Limpieza del aire y agua
- Retención de las fuentes de agua
- Control de la erosión y sedimentación
- Mitigación de amenazas
- Polinización
- Funciones del hábitat
- Descomposición y tratamiento de residuos
- Salud humana y bienestar
- Productos alimenticios y no alimenticios renovables
- Beneficios culturales

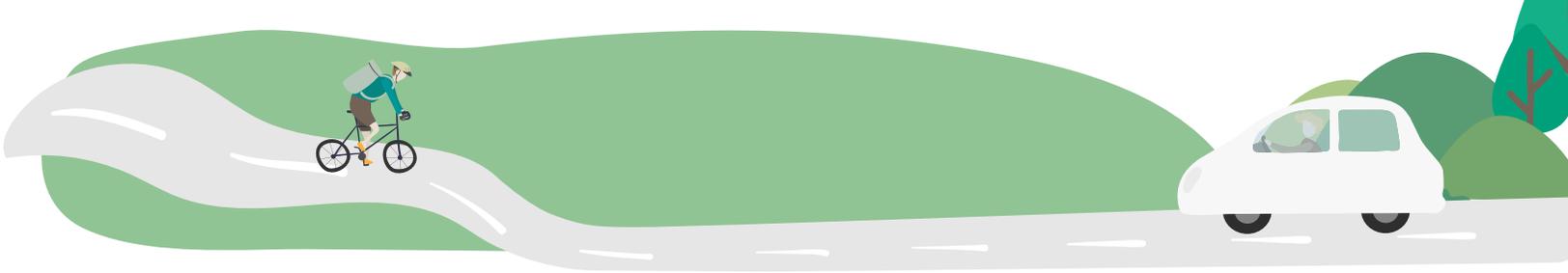
Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

El sistema de certificación SITES se estructura en 10 secciones, con 18 prerequisites y 48 créditos que permiten sumar un total de 200 puntos disponibles.

Asimismo, SITES establece niveles de certificación de acuerdo a la cantidad de puntos alcanzados:

- Certificado: 70 puntos
- Plata: 85 puntos
- Oro: 100 puntos
- Platino: 135 puntos





Acreditaciones Profesionales



El **SITES AP** es un profesional que posee el conocimiento y las habilidades necesarias para apoyar a los proyectos en el proceso de certificación SITES, en todas las fases del proyecto, desde el proceso integrativo de diseño, el diseño, la fase de construcción y la operación. Este profesional puede gestionar la aplicación y certificación en esta herramienta a la vez que guía, recomienda y genera estrategias de educación para la adopción de SITES.

Para optar a la prueba de acreditación como SITES AP no es necesario cumplir con prerequisites de elegibilidad y su valor de registro para los profesionales de Chile depende de las siguientes condiciones:

- Miembros del USGBC y ASLA, LEED Green Associates, LEED APs y WELL APs: USD\$275
- Público general: USD\$350

La credencial SITES AP debe renovarse cada 2 años y el proceso de renovación está diseñado para alinearse con el de las credenciales profesionales LEED y WELL para que los profesionales que hayan obtenido las credenciales profesionales SITES AP, LEED y / o WELL AP puedan aprovechar la mayoría de las horas de educación continua (CE) ganadas para un programa para el otro. La renovación de la credencial SITES AP requiere la suma de 30 horas CE, desglosadas en 24 horas generales y 6 horas específicas de SITES y del pago de USD\$85.



WELL

Generalidades

El WELL Building Standard® es una metodología para que los edificios y las organizaciones brinden espacios que mejoran la salud y el bienestar humanos. WELL v2 incluye un conjunto de estrategias, respaldadas por investigaciones científicas, que tienen como objetivo promover la salud humana a través del diseño, protocolos y políticas de operación para fomentar una cultura de salud y bienestar. Construido sobre la base pionera de la primera versión del WELL Building Standard (WELL v1), WELL v2 definió las mejores prácticas para el desarrollo de este estándar y que cada una de las características de WELL cumpliera con cuatro principios:

1. Basado en evidencia
2. Verificable
3. Implementable
4. Validado por un tercero

WELL es un sistema basado en el rendimiento. Cada proyecto WELL se verifica mediante pruebas in situ del rendimiento del edificio. Esta práctica es fundamental para los edificios de alto rendimiento y ayuda a los equipos de proyecto a comprender mejor la relación entre el entorno físico y la salud humana.

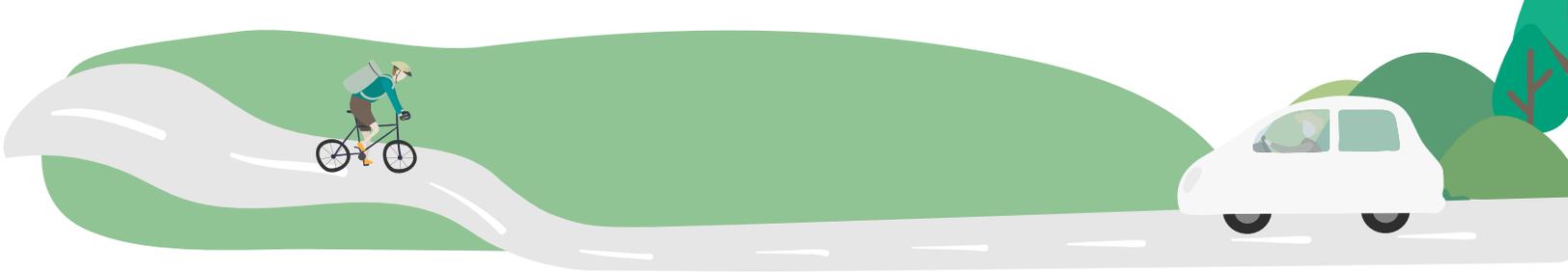
Tipologías de Proyectos que Certifica

Los proyectos WELL v2 se dividen en dos grupos principales, determinados principalmente por el tipo de propiedad, independiente de su programa arquitectónico y/o uso:

- Ocupado por el propietario: el proyecto está ocupado principalmente por el propietario del proyecto (que puede ser diferente al propietario del edificio).
- WELL Core: el propietario del proyecto ocupa una pequeña parte del área del proyecto y alquila o alquila la mayor parte del espacio a uno o más inquilinos.

Los proyectos residenciales multifamiliares pueden perseguir WELL si contienen al menos cinco unidades de vivienda en un solo edificio con elementos estructurales comunes.





Aspectos Temáticos que Evalúa

WELL v2 consolida las iteraciones y los pilotos anteriores en un único sistema de calificación diseñado para adaptarse a cualquier tipo de proyecto. El sistema está diseñado con el objetivo de crecer en especificidad y especialidad a lo largo del tiempo, adaptándose para acomodar diversos tipos de proyectos y en respuesta a los nuevos desafíos de salud pública en constante evolución.

Existen diez conceptos de evaluación en WELL v2, cada uno de ellos consta de características con distintas intenciones asociadas a la salud del ocupante:



Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

Cada una de las características incluidas en los conceptos de evaluación, están estructuradas como:

- Precondiciones: definen los componentes fundamentales de un espacio con certificación WELL y sirven como base para un edificio saludable. Todas las precondiciones, incluidas todas las partes incluidas en ellas, son obligatorias para obtener la certificación.

- Optimizaciones: son vías opcionales para que los proyectos cumplan con los requisitos de certificación en WELL. Los equipos de proyecto pueden seleccionar qué optimizaciones seguir y en qué partes enfocarse dentro de cada optimización.

WELL v2 opera en un sistema basado en puntos, con 110 puntos disponibles en cada checklist o lista de verificación del proyecto. Las optimizaciones se ponderan por su potencial de impacto, definido como la medida en que una característica aborda un problema de salud y bienestar específico u oportunidad para la promoción de la salud, y el impacto potencial de la intervención.

Puntos totales alcanzados	Certificación WELL®		Certificación WELL® Core	
	Puntos mínimos por concepto	Nivel de certificación	Puntos mínimos por concepto	Nivel de certificación
40 pts	0	WELL® Bronze	0	WELL® Core Bronze
50 pts	1	WELL® Silver	0	WELL® Core Silver
60 pts	2	WELL® Gold	0	WELL® Core Gold
80 pts	3	WELL® Platinum	0	WELL® Core Platinum

Accreditaciones Profesionales



El **Profesional Acreditado WELL** o **WELL AP** es un profesional que denota experiencia en el WELL Building Standard y un compromiso en pos de avanzar en la salud y bienestar de los edificios y comunidades alrededor del mundo. Este profesional reúne las condiciones necesarias para poder asesorar los proyectos en su camino de obtener la certificación WELL, el cual, si bien no es obligatorio, es altamente recomendado por sus conocimientos en los requerimientos de esta certificación.

El examen de acreditación WELL AP se rendirá hasta el 5 de septiembre de 2021 de acuerdo a los requerimientos de WELL v1, a partir del 20 de septiembre de 2021 se actualizará a WELL v2. Este tiene un costo para profesionales de Chile de USD\$299 y no tiene requisitos de elegibilidad previos. La acreditación profesional WELL AP debe renovarse cada dos años y el costo de este proceso es de USD\$80.

Adicionalmente, WELL cuenta con 2 otras figuras que acompañan el proyecto ya sea en la validación de estrategias documentales como en la realización de

pruebas en terreno que verifican el cumplimiento de los requerimientos de la certificación:

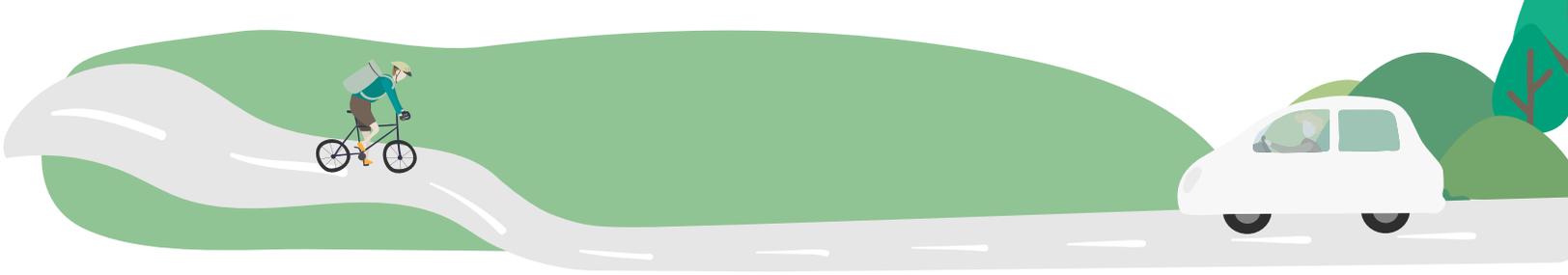
- El **WELL Assessor** (figura similar al LEED Green Rater) es un profesional proveído y entrenado por el GBCI, quienes son responsables de evaluar y revisar el proyecto como una tercera parte independiente. El WELL Assessor se asegura que el proyecto cumpla con los requisitos de WELL y revisa tanto las fases de documentación como la verificación del rendimiento en terreno.

- El **WELL Performance Testing Agent** es un profesional validado para verificar el cumplimiento en terreno de las diferentes estrategias implementadas en el proyecto con el objetivo de obtener la certificación WELL, a través de una serie de testeos in situ. Para los proyectos WELL v2, estas pruebas pueden ser realizadas por Green Business Certification Inc. (GBCI) o una organización validada como WELL Performance Testing Organization que tenga dentro de sus empleados un WELL Performance Testing Agent capacitado por el GBCI.

Para acceder a esta capacitación no es necesario estar acreditado como WELL AP y tiene un costo de USD\$2000. Un WELL Performance Testing Agent realiza todas las pruebas de rendimiento in situ asociadas con las pruebas de rendimiento WELL, según se define en la Guía de verificación de rendimiento WELL.

Para transformarse en WELL Performance Testing Organization, la empresa debe contar con al menos un profesional WELL AP y adicionalmente, que uno de sus profesionales haya sido capacitado WELL Performance Testing Agent.





CERTIFICACIONES NACIONALES



CERTIFICACIÓN DE VIVIENDA SUSTENTABLE

Generalidades

La Certificación de Vivienda Sustentable (CVS) es un sistema voluntario de certificación ambiental que evalúa la implementación de buenas prácticas de diseño y construcción. Las viviendas certificadas CVS tienen un estándar de sustentabilidad superior al promedio del mercado y lo que exigen los instrumentos regulatorios. Son construcciones de alto desempeño ambiental y energético.

El desarrollo de la Certificación es liderado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), con el apoyo de: Ministerio de Energía (Minenergía), Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Colegio de Arquitectos (CA), Asociación de Oficinas de Arquitectura (AOA), Instituto de la Construcción (IC), Centro Tecnológico para la Innovación de la Construcción (CTeC), Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (ADI), Chile Green Building Council (Chile GBC), Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) y la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), entre otras organizaciones públicas y privadas que conforman los Comités Directivo y Técnico.

La administración de este sistema es llevada por el Centro Tecnológico para la Innovación de la Construcción (CTeC), que cuenta con un sistema de revisión independiente y externo, que garantiza el cumplimiento de la certificación de modo imparcial.

Tipologías de Proyectos que Certifica

La CVS se puede aplicar indistintamente en viviendas nuevas en Chile, que respondan a cualquiera de las siguientes características:

- Viviendas sociales y privadas
- Pareadas, aisladas o continuas
- Sean parte de condominios o edificios de altura
- Estén emplazadas en sitios rurales o urbanos
- Estén ubicadas en cualquier región del país

Aspectos Temáticos que Evalúa

Los pilares técnicos y temáticos de la CVS son los **Estándares de Construcción Sustentable para Viviendas de Chile**, desarrollados por la Secretaría Ejecutiva de Construcción Sustentable de la DITEC Minvu como un compendio de buenas prácticas, elaborado para mejorar el desempeño ambiental, económico y social del hábitat residencial en Chile, y la **Calificación Energética de Viviendas**, herramienta oficial del Minvu en conjunto con el Ministerio de Energía, que busca mejorar la calidad de vida de las familias, a través de la entrega de información objetiva y estandarizada calificando la eficiencia energética de una vivienda.

De acuerdo a estos pilares, se estructuró la CVS en 6 categorías de evaluación:



Salud y Bienestar



Energía



Agua



Materiales y Residuos

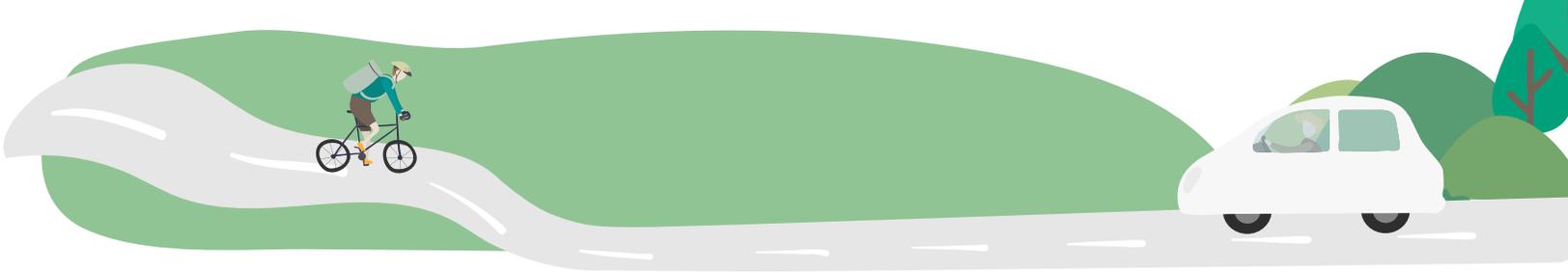


Impactos Ambientales



Entorno Inmediato





Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

Cada una de las características incluidas en las categorías de evaluación, están estructuradas como:

- **Subcategorías:** Las subcategorías corresponden a temáticas relevantes que conforman una categoría “madre”.
- **Variables:** Las variables corresponden a una división de los temas considerados en cada subcategoría. Están basadas en criterios de sustentabilidad, que se evalúan a través de distintos requerimientos.

- **Requerimientos:** Los requerimientos corresponden a exigencias planteadas al proyecto, que permiten alcanzar un cierto estándar de sustentabilidad. Determinan acciones a seguir y estrategias a implementar, para cumplir con los objetivos de cada variable y estructurados de acuerdo a la macrozona climática donde se ubica el proyecto. Existen requerimientos de orden obligatorio, los cuales deben ser cumplidos para obtener el nivel mínimo de certificación y requerimientos voluntarios, con los cuales se va sumando puntaje para obtener un nivel de certificación superior, siendo el máximo 100 puntos.

El sistema cuenta con tres niveles de certificación, que se aplican bajo el siguiente esquema:



• Todos los mínimos



• Mínimos + 30



• Mínimos + 60

-**Proyecto Certificado:** Cumple todos los requerimientos obligatorios de acuerdo con su macrozona.

-**Proyecto Destacado:** Cumple todos los requerimientos obligatorios de acuerdo con su macrozona y, además, obtiene un puntaje entre 30 y 59,5.

-**Proyecto Sobresaliente:** Cumple todos los requerimientos obligatorios de acuerdo con su macrozona y, además, obtiene un puntaje mayor a 60.

Acreditaciones Profesionales

Para asegurar un adecuado proceso de certificación, se ha definido como obligatoria la participación de un profesional acreditado, denominado **Asesor CVS**.

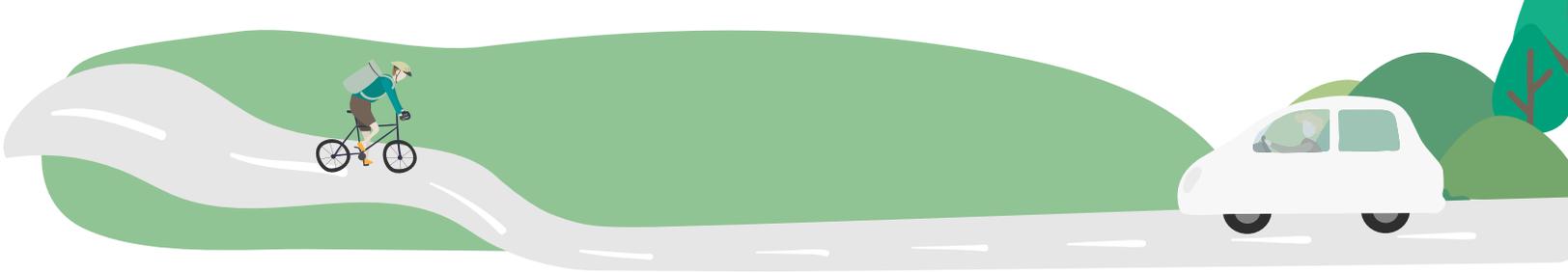
Un Asesor CVS es un profesional del área de la construcción sustentable que cuenta con la experiencia y conocimientos necesarios para coordinar con el equipo de proyecto (arquitectura, instalaciones sanitarias, eléctricas, paisajismo, etc.) el cumplimiento de los requerimientos de la certificación.

Para acreditarse como Asesor CVS, es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- Participar de un proceso de entrenamiento a través de un curso validado por los administradores de la certificación (CTeC).
- Rendir una prueba de conocimientos mínimos.
- Cumplir con los siguientes requisitos obligatorios:
 - ✓ Profesión asociada al área: arquitecto, ingeniero civil en obras civiles, ingeniero con especialidad en climatización, ingeniero ambiental, constructor civil, técnico en construcción o carrera afín, ya sea que los estudios se hayan cursado en Chile o en el extranjero.
 - ✓ Presentar experiencia laboral de, a lo menos, tres años desde la fecha de titulación, ya sea en Chile o en el extranjero.
- Cumplir con uno de los siguientes requisitos:
 - ✓ Tener experiencia demostrable en asesorías en sustentabilidad o eficiencia energética para proyectos de edificación que en total sumen, a lo menos, 2.000 m², o para, al menos, tres proyectos.
 - ✓ Tener estudios de postítulo (diplomado, magíster, doctorado) en temas asociados a sustentabilidad en construcción, ya sea en Chile o en el extranjero.

El proceso de acreditación es gratuito y esta credencial debe renovarse, también sin costo, cada 3 años.





CERTIFICACIÓN EDIFICIO SUSTENTABLE

Generalidades

La Certificación Edificio Sustentable (CES) es un sistema nacional, que permite evaluar, calificar y certificar el grado de sustentabilidad de edificios de uso público en Chile, entendiendo ésta como la capacidad de un edificio de lograr niveles adecuados de calidad ambiental interior, con un uso eficiente de recursos y baja generación de residuos y emisiones.

El sistema fue desarrollado por el Instituto de la Construcción con el apoyo y la participación formal de 13 instituciones públicas y privadas, reunidos con el objetivo de incentivar el diseño y la construcción de edificios con criterios de sustentabilidad, y estimular al mercado para que valore este tipo de edificación.

- Servicios incluyendo oficinas habilitadas y de planta libre
- Seguridad, excluyendo cárceles y recintos de detención
- Destino social

El 2017, fue lanzada la herramienta específica para evaluar y certificar recintos de salud de mediana y alta complejidad CES Hospitales. Proximamente contará con una versión CES para Edificios Existentes.

Aspectos Temáticos que Evalúa

La Pre-certificación y la Certificación se basan en el cumplimiento de un conjunto de 23 variables, desagregadas en 15 requerimientos obligatorios y 33 requerimientos voluntarios que entregan puntaje*, y 1 requerimiento que entrega el Sello “Plus Operación”.

Los Aspectos Temáticos que se evalúan son los siguientes:

1. Calidad del Ambiente Interior
2. Energía
3. Agua
4. Residuos
5. Gestión
6. Innovación

Estas temáticas se han agrupado en cuatro categorías:

- Diseño Arquitectónico Pasivo (Arquitectura)
- Diseño de Sistemas Activos (Instalaciones)
- Construcción
- Operación



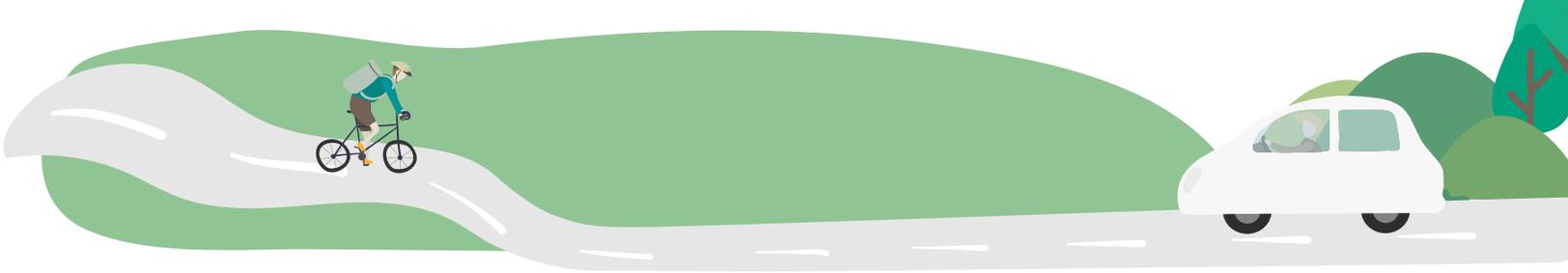
Tipologías de Proyectos que Certifica

Actualmente esta certificación está acotada para recintos de uso público, sean nuevos o existentes, sin diferenciar entre administración o privada, destinados a actividades de:

- Educación
- Salud, excluyendo hospitales, clínicas, cementerio y crematorio

La categoría “C. Construcción”, se enfoca específicamente en requerimientos de “Manejo de Residuos durante la Construcción”, mientras que en la categoría “D. Operación” se enfoca en requerimientos “Gestión de la Operación y Mantenimiento”.





Sistema de Ponderación y Niveles de Certificación

La Certificación se basa en el cumplimiento de un conjunto de variables, desagregadas en requerimientos obligatorios y voluntarios, estos últimos entregan puntaje. Para certificarse se debe cumplir con los requerimientos obligatorios y tener como mínimo 30 puntos en la sumatoria de los requerimientos voluntarios. El máximo puntaje es 100 más 4 puntos adicionales que se pueden lograr mediante la implementación de la metodología de Proceso de Diseño Integrado.



La certificación, funciona con puntajes enteros y medios puntos. Dependiendo del requerimiento, la cantidad mínima de puntos otorgada en 1 y la máxima 18. Los requerimientos voluntarios poseen una ponderación o importancia relativa en el conjunto, lo que se traduce en un puntaje. Ya que CES considera la variable climática, de acuerdo con la NCh 1079, en algunos requerimientos se asignan más puntos a proyectos de salud y educacionales.

La ponderación se definió, utilizando la metodología propuesta por el Analytic Hierarchy Process, que es una técnica estructurada utilizada frecuentemente para tratar con decisiones complejas.

Acreditaciones Profesionales

Los Asesores son personas naturales o jurídicas que han acreditado ante la Entidad Administradora competencias técnicas y experiencia profesional, y están calificadas para asesorar a clientes respecto de los requerimientos técnicos y procedimientos administrativos de la certificación. A su vez, podrán realizar algunos de los cálculos y modelamientos requeridos para evaluar y calificar un edificio, los que podrán adjuntarse a los antecedentes de proyecto que el cliente entregue al momento de solicitar la evaluación.

CES consta de 23 variables, considera 15 Requerimientos Obligatorios y 33 Ítems Voluntarios, con distintas ponderaciones asignadas las cuales para algunos temas podrán variara según zona climática o destino del inmueble.

Existen 3 Rangos de Certificación que dependen del total de puntaje logrado por el proyecto:

- Edificación certificada (30-54,5 puntos)
- Certificación Destacada (55 -69,5 puntos)
- Certificación Sobresaliente (70-100 puntos)

Los requisitos para acreditarse como Asesor son los siguientes:

- ✓ Certificado de título o título profesional.
- ✓ Currículum Vitae (CV) firmado por el postulante, detallando al menos el nombre y fecha de los proyectos en los que se ha participado y que consideraron criterios de sustentabilidad.
- ✓ Certificado/s de participación en al menos 3 proyectos dentro de los últimos 5 años, que consideraron criterios de sustentabilidad.

Podrán postular personas naturales con 3 años de experiencia laboral en construcción sustentable y de las siguientes profesiones: ingeniero civil, ingeniero constructor, constructor civil, arquitecto, ingeniero acústico o ingeniero en climatización.

INSTITUCIONES ALIADAS





EL AVANCE HACIA LA CREACIÓN DE UNA BANCA ÉTICA

Por: Gerardo Wijnant, Responsable de Impacto y Ecosistema Oficina Pacífico Sur - Doble Impacto Banca Ética Latinoamericana.



Banca Ética nace en Chile hace 6 años y comienza a operar a través de la plataforma de inversiones y soluciones de financiamiento Doble Impacto. Después de ese recorrido, proyectamos ser el primer banco del país con lineamientos 100% éticos. Esto quiere decir que somos una entidad financiera que define, claramente, en qué invierte y en qué no. En nuestra esencia, nos anima financiar proyectos e iniciativas de empresas u organizaciones que generan un impacto positivo en lo social, ambiental, económico y cultural o que desean transitar hacia una mayor contribución a un desarrollo sostenible y que están integrados a la economía real.

El año 2021 fue tremendamente desafiante, dadas las circunstancias internas y globales que nos tocó enfrentar, pero en el que crecimos y ampliamos nuestro ámbito de acción, debido al alto interés que va generando en la ciudadanía el favorecer iniciativas que aportan a una mejor sociedad y a resolver los

problemas estructurales que vivimos. A fines de ese mismo año, presentamos la solicitud de licencia bancaria ante la CMF (Comisión de Mercado Financiero) lo que nos permitirá actuar como entidad regulada.

Nos hemos acercado a los sectores de la economía que nos interesa potenciar con el conocimiento necesario para ir comprendiendo a las empresas y organizaciones en sus necesidades específicas y aportando a concretar sus proyectos. Hemos llegado ya a financiar a más de 600 proyectos de empresas y organizaciones en las áreas de Educación y Cultura, Desarrollo Social e Inclusión y Naturaleza y Medio Ambiente, alineados con buscar contribuir a potenciar iniciativas que ponen al ser humano al centro y que se preocupan del cuidado y resguardo de los ecosistemas.

Hemos logrado canalizar casi \$46 mil millones de pesos, tal como se muestra desglosado en la imagen adjunta. Específicamente, en Educación y Cultura, se han colocado más de \$15.309 millones, abarcando proyectos que aportan a una educación de calidad, a las industrias creativas y turismo sostenible. En Desarrollo e Inclusión Social, se han canalizado más de \$17.872 millones en proyectos de construcción de viviendas para lograr hábitats inclusivos y sostenibles, programas de inclusión social y proyectos que abordan temáticas de salud y calidad de vida. Y en Naturaleza y Medio Ambiente, más de \$12.677 millones contribuyendo a proyectos que fortalecen sistemas alimentarios saludables y una agricultura sustentable, programas de eficiencia

El año 2021, presentamos la solicitud de licencia bancaria ante la CMF (Comisión de Mercado Financiero) lo que nos permitirá actuar como entidad regulada.

energética y energías renovables, y favoreciendo empresas que trabajan en consumo y producción sostenible, para lograr hacer crecer una economía verdaderamente circular. Es en este último ámbito, en donde se concentran proyectos de construcción sostenible y algunas experiencias que dicen relación con la revalorización de residuos de la construcción y demolición, como es el caso del proyecto Revaloriza que es de las primeras plantas de revalorización y recuperación de residuos de esta industria, abarcando la región de Valparaíso.

En particular, en la construcción de hábitats, nuestro compromiso es pensando en la integración y la inclusión de todos, a la vez que proyectos preocupados de reducir el impacto ambiental del proceso constructivo, ya sea a través del control del consumo de recursos, la reducción de emisiones contaminantes, y/o la minimización y correcta gestión de residuos que se generen a lo largo de toda la construcción.

No somos dueños de los logros que han conseguido las entidades a las que hemos apoyado con nuestra gestión de financiamiento, pero sí hemos contribuido a canalizar recursos que les han permitido cumplir con su propósito e impacto positivo.



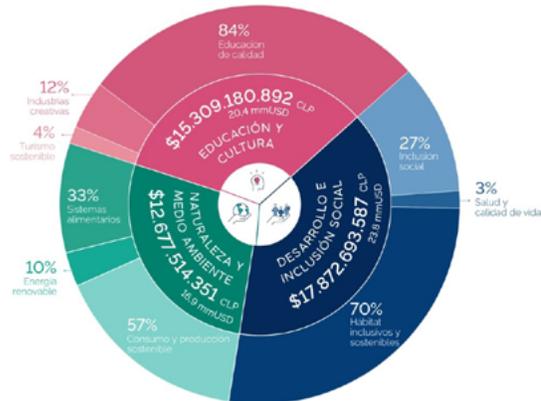
Revaloriza, proyecto financiado por Banca Ética.

HACIA DÓNDE FLUYE EL DINERO

Nuestro propósito es hacer fluir el dinero hacia tres áreas fundamentales de la economía.

Juntos hemos gestionado
\$45.859.388.830 CLP
 61.14 mmUSD

Resultados a diciembre 2021. Montos acumulados





Centro UC de Innovación en Madera

CON MIRADA EN EL FUTURO Y LAS OPORTUNIDADES, EL 2021 DE CIM UC

Por: Equipo Centro UC de Innovación en Madera.



A lo largo del año 2021 enfrentamos diversos desafíos como sociedad, que circundaron desde el orden político hasta las acciones climáticas, junto a otras áreas ya afectadas desde 2020 como la economía y la salud. Dado este escenario de constante cambio y necesidad de nuevas respuestas, uno de los mayores esfuerzos de CIM UC se enfocó en evaluar su propio trabajo, sus posibilidades, y cómo llevar estas acciones hasta un nuevo nivel.

Este proceso de repensar su obra y capacidades llevó a que el Centro de Innovación en Madera UC uniera a diversas instituciones académicas, públicas y privadas, en la postulación de un proyecto multidisciplinario alrededor de la industria de la madera, cuyo objetivo es convertir al sector maderero nacional en el motor de nuestro giro hacia la bioeconomía en el mediano y largo plazo.

Esta postulación resultó fructífera en el concurso de Centros Basales de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), y en noviembre pasado cerca de 10 entidades lideradas por la

Universidad Católica y el Centro, firmaron la creación de CENAMAD, el Centro Nacional de Excelencia para la industria de la Madera.

En un proyecto que contará con apoyo durante los próximos cinco años, CENAMAD se ha dado la misión de desarrollar investigación de punta, asociada a la valoración de la madera en áreas como la sostenibilidad de territorios forestales, el aumento en la construcción con madera, y la creación de variados bioproductos a partir de esta materia prima. Para esto, un equipo de 40 investigadores integrará el equipo CENAMAD, buscando excelencia e innovación que aumente el valor agregado del sector.

De manera simultánea a la preparación de este proyecto, el Centro también ha trabajado arduamente en avanzar en las investigaciones y productos surgidos de CIM UC. Entre ellos destacan obras como la plataforma Diseña Madera, que actualmente cuenta con una nueva página web, y ha aumentado sus redes de usuarios gracias a la realización de diversos talleres de capacitación junto a instituciones como la Asociación de Arquitectos (AOA) y el Consejo de Construcción Industrializada (CCI).

Otro trabajo que presentó amplios avances fue el del equipo de investigación en su desarrollo de las bases técnicas para la inclusión de losas y bajo losas industrializadas de madera y madera-hormigón en la normativa nacional, trabajo iniciado a finales del 2020 y que actualmente ya cuenta con su primer informe de avances, donde se pueden ver los primeros ensayos y resultados disponibles. Este informe se encuentra disponible en nuestra página web para su lectura.

Se espera ampliar nuestro horizonte a futuro con más y nuevos proyectos y desafíos, dada la apertura de CIM UC y CENAMAD hacia nuevos objetivos.

Destaca también dentro de nuestras acciones, los nuevos estudios realizados en la Torre Experimental Peñuelas. Diversos análisis se han aplicado en la estructura para ver su rendimiento y performance en variadas áreas, buscando usar sus respuestas para aplicar estos conocimientos en nuevas obras. El más importante actualmente ha sido su instrumentalización sísmica, realizada en colaboración con expertos de la Universidad de Chile. Se puede acceder a una presentación más detallada al respecto en los videos de nuestro V Seminario de Vivienda Sustentable.

Finalmente, queremos señalar la labor del área de formación, que en este mes de marzo dio inicio a la segunda edición del Diplomado en Diseño, Cálculo y Construcción con Madera, y a la tercera versión del curso introductorio en construcción y diseño con madera de nuestro Centro. Estos espacios están siendo pioneros en formar más y nuevos profesionales de la construcción, educados con una visión multidisciplinaria y moderna.

Se espera ampliar nuestro horizonte a futuro con más y nuevos proyectos y desafíos, dada la apertura de CIM UC y CENAMAD hacia nuevos objetivos. Abrimos un nuevo ciclo y un nuevo año a la espera de poder cosechar frutos para nuestra institución y nuestro país, aportando desde el I+D a la construcción de un país más verde y sustentable.





CIPYCS POTENCIA EL DESARROLLO E INNOVACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN

Por: Nicolás M. Donaire E., Coordinador de Comunicaciones y Capacitación, Centro Interdisciplinario para la Productividad y Construcción Sustentable (CIPYCS).



La propuesta y valor agregado del Centro Interdisciplinario para la Productividad y Construcción Sustentable (CIPYCS) durante el 2021, ha sido fomentar y activar la demanda de innovación en productividad y sustentabilidad en el sector de la construcción mediante la creación de infraestructura I+D+i única en Chile y Latinoamérica.

Entre las plataformas y herramientas que tenemos disponibles destacan el EVI-Lab, un laboratorio que ofrece servicios I+D relacionados a realidad virtual e inmersiva; la plataforma VISTA Benchmarking, que ya cuenta con indicadores de productividad y que en 2022 crecerá hacia indicadores de sustentabilidad de proyectos en construcción; y el observatorio VISTA, que provee información urbana para el desarrollo de proyectos inmobiliarios. En 2022 se sumarán los laboratorios de prototipado y entrenamiento IMA y PEP.

El IMA o Infraestructura Modular Adaptativa apoyará a la industria de la construcción en el desarrollo de innovación de productos y sistemas constructivos y entrará en funcionamiento el primer trimestre de 2022, y será un modelo de prototipado e innovación. Es un edificio de 3 pisos que permite apoyar el I+D de nuevas fachadas y sistemas constructivos de hasta 2 pisos, instalaciones y prefabricados, en términos de sustentabilidad y productividad, facilitando el prototipado a escala real.

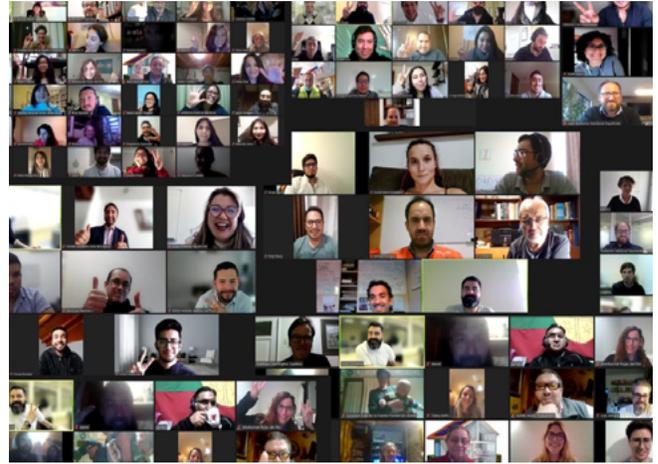
Similar iniciativa, pero en la Región del Bío-Bío, es el laboratorio PEP. Su aporte al I+D será poder replicar condiciones industriales de producción a bajo costo. Además, contará con un avanzado sistema de testeo para evaluación de procesos, costos y atributos funcionales y operativos.

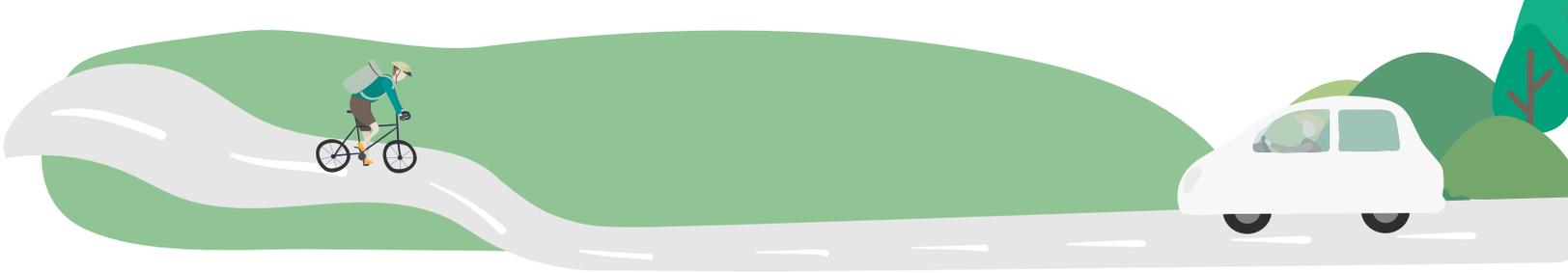
En cuanto a formación académica e instrucción, CIPYCS realizó durante el año 2021 diversos seminarios y cursos, con el objetivo de capacitar y dar conocer a las empresas del sector los últimos avances en el rubro de la construcción.

Los temas de las charlas, cursos y webinar dictados abordaron las más diversas áreas en materias de Productividad, Sustentabilidad e Industrialización, los cuales estuvieron a cargo de profesores y profesionales especializados, con amplia experiencia en la ejecución de destacados proyectos.

Fomentar y activar la demanda de innovación en productividad y sustentabilidad en el sector de la construcción mediante la creación de infraestructura I+D+i única en Chile y Latinoamérica.

Las diversas actividades que realizó CIPYCS durante el 2021 buscan que el sector de la construcción avance en la adopción de innovadoras tecnologías y de procesos a través de entregar servicios I+D+i especializados para el diseño, implementación y validación de nuevas tecnologías, desarrollo de productos y servicios, además de educación continua, teniendo como único fin mejorar la productividad y sustentabilidad del sector.





EL ROL DE LA CIUDAD EN EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL DEBATE CONSTITUCIONAL

Por: Sergio Baeriswyl Rada, presidente del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano.



El 2021 fue un año inmerso en la incertidumbre de la pandemia global, las urgencias del estallido social y una crisis habitacional, que en ciertos lugares alcanzó características de humanitaria, y que representaron una prueba exigente para nuestras vidas, para el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) y las ciudades.

En efecto, como CNDU extremamos los esfuerzos por construir un espacio de convergencia para la reflexión sobre estas materias entre diversos actores, instituciones y organizaciones. De este trabajo surgió la “Agenda Social Urbana” y luego en la pandemia el documento “Recomendaciones para las Ciudades Chilenas frente a la Pandemia”.

Ambos ejercicios dejaron tareas y desafíos a profundizar el 2021, a los que se sumaron otras líneas de trabajo impostergables, como el rol de las ciudades frente al cambio global climático y la ciudad en el contexto de discusión constitucional, entre otros.

Respecto del primero el CNDU congregó a un grupo de trabajo amplio y diverso que concluyó en la elaboración del documento “Propuestas para avanzar a ciudades carbono neutrales y resilientes al cambio climático”, apoyando la ruta establecida en la Estrategia Nacional Climática de Largo Plazo (ECLP), con metas y acciones específicamente para las ciudades al año 2050. En resumen, esta propuesta sitúa en el centro a la ciudadanía, seguido por la gobernanza y la planificación. Asume que toda acción, estrategia, plan o iniciativa será eficaz y sostenible en el tiempo en tanto esté estrechamente relacionada con estas tres órbitas. Por último, plantea medidas en campos de acción específicos y complementarios a ser abordados por el CNDU y otras instituciones del Estado.

Por otro lado, una larga reflexión nos permitió elaborar una importante propuesta: “Vivienda y ciudad sostenible para una nueva Constitución”. Ella sugiere y manifiesta la importancia de resguardar constitucionalmente los derechos a la vivienda y la ciudad y que fue presentada a la Convención Constituyente. Esperamos sea un aporte para la discusión de la nueva Carta Magna.

En paralelo dimos a conocer otros hitos relevantes como la “Guía Referencial para una Densificación

La publicación del documento “Propuestas para la regeneración urbana de las ciudades chilenas”, marcó un hito importante para el CNDU, ya que ella propone el camino para discutir una Ley de Regeneración Urbana.

Equilibrada” que promueve una proporción armónica entre las alturas de las edificaciones y el espacio público, siempre desde la perspectiva de proteger los barrios y asegurar un proceso virtuoso de densificación.

La publicación del documento “Propuestas para la regeneración urbana de las ciudades chilenas”, marcó un hito importante para el CNDU, ya que ella propone el camino para discutir una Ley de Regeneración Urbana, que atienda directamente el déficit de ciudad, es decir, aquellos lugares o barrios, que se encuentran sin acceso a servicios, segregados o en condiciones de obsolescencia.

Respecto al Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU) se amplió el número de indicadores a 91 y para de 117 ciudades chilenas, poniendo a disposición información relevante para el diseño y focalización de las políticas públicas urbanas. Este avance permitió crear el Índice de Déficit de Ciudad (IDC) que identifica zonas (manzanas) de alta prioridad para la inversión pública.

En materia de descentralización el CNDU ha impulsado la creación de Consejos de Desarrollo

Urbano en las regiones, que tienen como objetivo, descentralizar la discusión de políticas urbanas en el país, mejorar la gobernanza y sensibilidad de ellas en los territorios.

Nos gustaría pensar que el 2021 fue un año de consolidación institucional para el CNDU, y un periodo de enorme trabajo y colaboración de los consejeros y consejeras, del equipo técnico de la Secretaría Ejecutiva, de las organizaciones sociales que nos acompañaron y de los cientos de personas que han aportado para mejorar el futuro de las ciudades chilenas. En este contexto destaco y agradezco la alianza colaborativa con Chile Green Building Council, la que ha permitido enriquecer las propuestas para mejorar las políticas públicas de ciudad y la calidad de vida de sus habitantes.





2021: EL AÑO DE LOS AVANCES EN LA ECONOMÍA CIRCULAR EN CONSTRUCCIÓN

Por: Alejandra Tapia, coordinadora de Sustentabilidad de Construye2025, programa impulsado por Corfo y administrado por el Instituto de la Construcción.



Como Construye2025 estamos para colaborar en acelerar esta transformación sustentable de la construcción, junto con generar un mayor crecimiento económico, oportunidades e impactos positivos en lo social y ambiental. Durante 2021, nuestro trabajo se ha focalizado en tres ámbitos, a través de acciones que buscan fortalecer un ecosistema para el desarrollo de la economía circular en construcción.

1. Promover el desarrollo de nuevos modelos de negocios, productos y servicios, a través de la innovación, acercando soluciones circulares a las empresas para facilitar su implementación. Para ello, durante 2021, presentamos un estudio que levantó cerca de 120 modelos internacionales y desarrolló tres modelos con factibilidad técnica y económica.

También impulsamos el Reto de Innovación en Economía Circular en Construcción de Corfo, que consistió en el desafío de “disminuir la pérdida de

recursos a través de soluciones tecnológicas”. En total, se adjudicaron ocho proyectos con un financiamiento total de más de \$370.000.000 (sumado público y privado).

2. Colaborar para generar las condiciones habilitantes, para ello se está desarrollando un reglamento liderado por Minsal, y en colaboración con los ministerios de Vivienda y Urbanismo, Obras Públicas, Medio Ambiente y la Subdere, bajo el alero de la Hoja de Ruta RCD y Economía Circular en Construcción 2035, para toda la cadena de manejo de los residuos de construcción y demolición, con énfasis en la valorización y economía circular.

Además, por encargo del programa se inició un estudio para una “Propuesta de Marco Regulatorio Integrado y Fomento a la Valorización de los RCD”, por la consultora Moraga y Cía, que considere un orden y certezas en cuanto a su aplicación en distintas escalas, así como la armonización en el marco jurídico.

3. Contribuir a generar capacidades, destacar el desarrollo de perfiles y planes formativos para capacitar a trabajadores en el manejo de recursos y residuos de la construcción y demolición. Este proyecto es financiado principalmente por Chilevalora, con el apoyo de las constructoras Axis, Suksa y Viconsu, y su proponente técnico fue Construye2025 representado por el Instituto de la Construcción.

Durante 2021, nuestro trabajo se ha focalizado en tres ámbitos, a través de acciones que buscan fortalecer un ecosistema para el desarrollo de la economía circular en construcción.

Cabe destacar que a más de un año del lanzamiento de la Hoja de Ruta Residuos de la Construcción y Demolición, RCD, y Economía Circular en Construcción 2035, en 2020, se han desarrollado diversas iniciativas, entre las alianzas del sector público y privado. Entre ellas, destacamos el Acuerdo de Producción Limpia de la Región de Valparaíso y el Comité de Economía Circular en Construcción, liderado por el Instituto de la Construcción. A través de este comité, trabajamos colaborativamente entre representantes de los sectores público, privado y la academia para implementar la Estrategia de Economía Circular en Construcción, junto con la Cámara Chilena de la Construcción y bajo la facilitación de la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT).

En cuanto al sector público, se han instruido dos oficios por Minvu (n°430) y MOP (n°138) respectivamente, donde solicitan planes de gestión de residuos a las obras con financiamiento público, considerando la NCh3562:2019. También en 2021, se desarrolló la nueva norma NCh3727 sobre gestión de residuos en obras de demolición.

En cuanto a institucionalidad, destacan la Mesa Interministerial de Construcción Sustentable y Comisiones Regionales de Construcción Sustentable, como iniciativa de fortalecimiento de redes públicas en diferentes niveles de gobernanza en el territorio, con el fin de fortalecer y desarrollar redes colaborativas en el sector público para la gestión sustentable de los

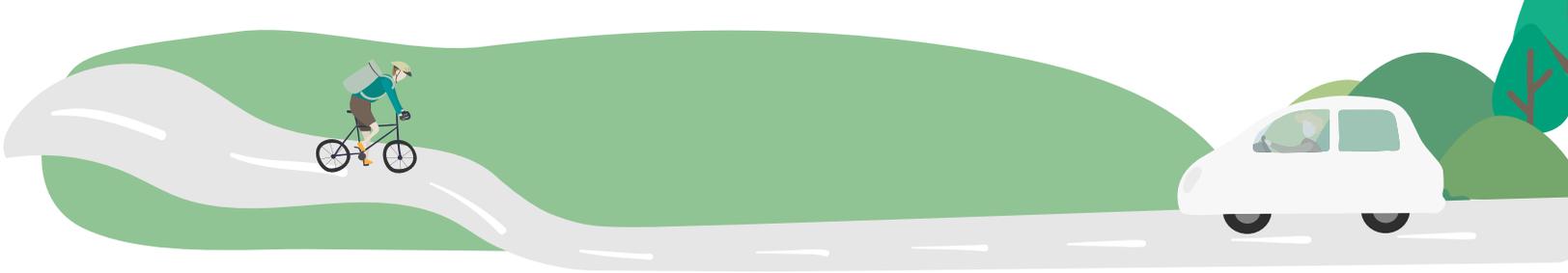
RCD y la economía circular en construcción a escala regional y local. Actualmente, 11 de las 14 mesas regionales han relevado la gestión de los residuos como temática a abordar.

Los desafíos para este año son promover tanto la valorización de los residuos como generar las capacidades para la gestión. Sin embargo, es necesario paralelamente trabajar en la eliminación de barreras, por lo que se está desarrollando el estudio “Propuesta de Marco Regulatorio Integrado y Fomento a la Valorización de los RCD”, por la consultora Moraga y Cía, y por encargo del programa.



Foto Gentileza Plataforma Industria Circular.





Asimismo, en 2021 se concretó el primer centro de valorización en la Región de Valparaíso, de mano de la empresa Revaloriza, que produce áridos reciclados, y a principios de este año, surge el primero en la Región Metropolitana, asociado a la valorización de residuos inertes para su procesamiento como áridos reciclados y la producción de áridos artificiales a partir de escorias, de la empresa Río Claro.

Nuestra meta al 2025 es que las áreas metropolitanas de nuestro país cuenten con instalaciones para la gestión de residuos de la construcción y demolición, así como promover la economía circular en toda la cadena de valor de la construcción y sus redes, a través del fortalecimiento y creación de nuevos modelos de negocios, servicios y productos, y las capacidades para que ello ocurra.



Foto Gentileza Plataforma Industria Circular.



CTEC REAFIRMA SU COMPROMISO CON LA SUSTENTABILIDAD, CON UNA AGENDA 2022 MARCADA DE SOLUCIONES INNOVADORAS

Por: Carolina Briones, directora ejecutiva, CTeC.



Un espacio que alberga soluciones innovadoras y sustentables, una plataforma que permite una trazabilidad de todo el ciclo de vida de los materiales de una obra, un nuevo estándar de viviendas modulares e industrializadas para el Norte de Chile, fortalecer y acelerar el proceso de digitalización de las empresas con BIM, son sólo algunas de las iniciativas que marcaron el trabajo del CTeC el 2021, y lo más

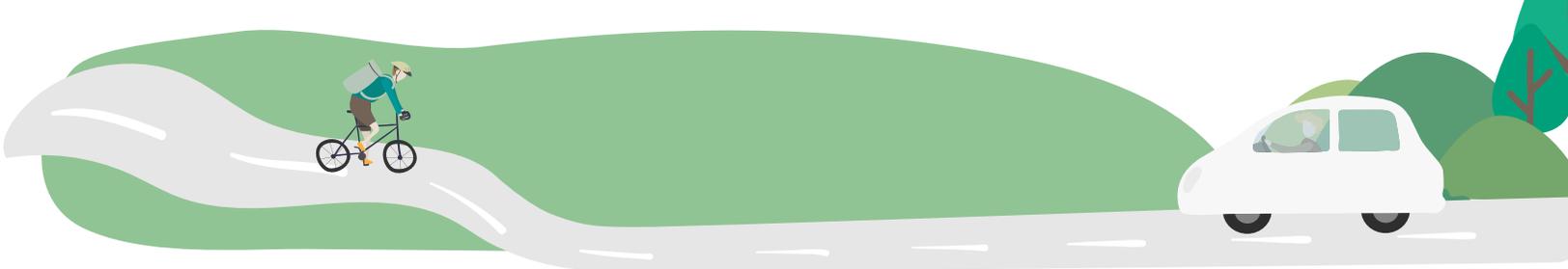
importante es que todas estas, ya sea de manera independiente o en alianza con terceros, tienen un componente común, la sustentabilidad.

Es así, como a inicios del 2021 lanzamos el Parque de Innovación CTeC, primero para la industria de la construcción nacional, un lugar de encuentro y colaboración donde las empresas, instituciones, startups e investigadores pilotan, prototipan, monitorean y validan innovaciones, soluciones constructivas, materiales y nuevas tecnologías, permitiéndoles desarrollar innovaciones bajo condiciones reales y de manera integrada.

Además, durante el proceso hemos guiado y acompañado a las empresas en el desarrollo de proyectos colaborativos. A la fecha ya contamos con la participación de más de 25 empresas, y hoy nos encontramos trabajando en el desarrollo de 3 importantes proyectos de innovación abierta, donde la integración colectiva y experticia de las distintas empresas involucradas, ha sido un factor fundamental, además de un cambio y aprendizaje en la forma de abordar los proyectos desde las etapas tempranas.

En términos de digitalización, pudimos acompañar en el proceso de implementación BIM a importantes constructoras e inmobiliarias que están dando el salto tecnológico al interior de sus organizaciones. Actualmente, nos encontramos trabajando junto a la CChC en una consultoría que busca impulsar en las





medianas y pequeñas empresas la adopción de esta metodología de trabajo. Y, prontamente podremos anunciar una gran noticia a nivel LATAM que nos permitirá abrir nuevas fronteras.

Por otro lado, consolidamos la alianza Chile GBC-CTeC, y hoy nos encontramos trabajando en el desarrollo de la primera plataforma de Pasaporte de Materiales. Este es un instrumento que incorpora información sobre el Ciclo de Vida de los materiales, productos y componentes que se incluyen en una obra de construcción. Esta iniciativa, creemos será un gran aporte a la industria, puesto que va en directa sintonía con las distintas estrategias de economía circular que se están llevando adelante.

Como una forma de descentralizar nuestra oferta, el 2021 nos adjudicamos dos proyectos en el Norte. Por un lado, a través de un fondo otorgado por el Gobierno Regional de Antofagasta, estamos trabajando en el Desafío MODhabitar, iniciativa que busca contribuir a resolver la problemática habitacional de los sectores vulnerables de la región de Antofagasta, y aportar a la reactivación económica y fortalecimiento de las capacidades del sector construcción a nivel regional. A través de un desafío de innovación abierta, se levantarán proyectos pilotos de viviendas modulares, sustentables, replicables y escalables, que buscan mejorar el estándar habitacional de la región y cubrir la brecha habitacional. Se espera que este ejercicio de pilotaje y sus resultados se constituyan en un referente para otras regiones de Chile.

Por otro lado, y en alianza con la Universidad de Antofagasta, estamos desarrollando un proyecto que busca dar una segunda vida a los paneles fotovoltaicos. A través de esta iniciativa, se busca generar y transferir protocolos y estándares técnicos y económicos que permitan habilitar la industria de segunda vida de módulos fotovoltaicos, tanto funcionales como no funcionales, así como en aplicaciones de generación eléctrica y en fachadas en la construcción.

En términos de eficiencia hídrica, el 2021 comenzamos a trabajar en alianza con Yaku e Idea7, en el desarrollo de un Kit tecnológico para viviendas hidroeficientes con reutilización de agua y monitoreo inteligente, que busca aumentar la eficiencia hídrica y mejorar la gestión del recurso en viviendas unifamiliares. El kit permite aumentar la eficiencia de uso de agua en un 50% y puede ser implementado mediante los programas de subsidios habitacionales de SERVIU.

En conclusión, este 2022 seguiremos trabajando en desarrollar iniciativas innovadoras y sustentables, que esperamos sean un gran aporte no solo para la industria, sino que para la sociedad en general.



El 2021 nos adjudicamos dos proyectos en el Norte. A través de un fondo otorgado por el Gobierno Regional de Antofagasta, estamos trabajando en el Desafío MODhabitar, iniciativa que busca contribuir a resolver la problemática habitacional de los sectores vulnerables de la región de Antofagasta.



EL AVANCE DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN MATERIA DE CÁLCULO DE SU IMPACTO

Por: Mariana Aguirre Brockway, Analista Principal, EDGE Chile.



EDGE Chile llegó al país hace aproximadamente 5 años. Dada la experiencia de la casa matriz en Australia (Edge Environment), uno de los primeros sectores que decidimos explorar fue el sector construcción e infraestructura. Desde ese momento hasta ahora hemos visto un aumento importante en proyectos en este sector, una buena señal de que la industria avanza en línea con la sustentabilidad, con un foco importante en análisis de ciclo de vida, cálculo de huella de carbono y economía circular.

Dentro de los proyectos emblemáticos del 2021 se encuentra el “Piloto Cálculo de Huella de CO₂- Residencial” encargado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Este proyecto se desarrolló en conjunto con CTeC y Chile GBC, con la finalidad de calcular la huella de carbono de toda la vida de un edificio residencial en Chile, seleccionando además la mejor metodología y la calculadora disponible para el cálculo.

Desde EDGE Chile esperamos que este estudio haya sentado las bases para estandarizar, y por ende facilitar el cálculo de la huella de carbono de edificios residenciales en Chile a lo largo de su ciclo de vida, permitiendo que más constructoras e inmobiliarias realicen la estimación, e incluso el indicador sea incorporado dentro de certificaciones nacionales como la Certificación de Vivienda Sustentable.

Por otro lado, el sector de materiales de construcción también ha mostrado interés considerable en cuantificación de huella de carbono, análisis de ciclo de vida y Declaraciones Ambientales de Producto (DAP). El 2021 (y hasta hoy) comenzamos a trabajar con cuatro grandes empresas de materiales de construcción con un foco en DAP y huella de carbono. Ha sido muy interesante además ver el interés de estas empresas no sólo en la cuantificación, sino también en definición de metas y acciones de mitigación de huella de carbono. Dentro de la definición de metas estas empresas están alineándose a la ciencia climática y tendencias internacionales





que buscan ser net zero a largo plazo (2050 en su mayoría). Es importante mencionar que esta meta busca que las empresas reduzcan lo más posible su huella, y sólo un remanente entre 5% y 10% puede ser compensado con compra de bonos, por ejemplo.

El trabajo considerando el impacto a lo largo de su cadena de producción ha ayudado a muchas de estas empresas a identificar cómo parte importante de sus impactos están fuera de los límites de su empresa, concentrándose muchos de estos en sus proveedores. Esto está llevando a que se comiencen a generar conversaciones entre las empresas y sus proveedores, y comienzan a evaluarse sinergias y posibilidades de trabajar en conjunto para disminuir la huella. De hecho, una de las empresas que trabaja con EDGE Chile le provee insumos a otra, y los residuos de una pueden ser potencialmente un insumo para otra. Este último tipo de iniciativas puede ser clave para reducir el impacto de todos los actores involucrados, generándose además economía circular en la industria.

Desde EDGE Chile esperamos continuar el trabajo en construcción e infraestructura, cuantificando impacto, identificando acciones de mejor, y mejor aún generando sinergias entre empresas para que entre todas se consiga reducir la huella y evitar los peores resultados del cambio climático.



Dentro de los proyectos emblemáticos del 2021 se encuentra el “Piloto Cálculo de Huella de CO2-Residencial” encargado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.



CONTINÚAN LOS DESAFÍOS PARA AUMENTAR EL IMPACTO POSITIVO DEL SISTEMA FSC EN EL PAÍS

Por: Regina Massai, Directora Ejecutiva, FSC Chile.



Estos dos últimos años, han constituido uno de los escenarios más complejos que nos ha tocado vivir como país y a nivel global; estallidos sociales, agudización de conflictos en la zona sur, desastres climáticos y la continuidad de la emergencia sanitaria COVID 19.

FSC Chile, como muchas otras organizaciones, ha tenido el desafío de adaptarse a este contexto y compatibilizar su agenda de trabajo con la realidad vivida. El equipo debió adaptarse rápidamente al teletrabajo, adaptar agendas y reorganizar las planificaciones que se habían previsto. La comunicación y alianza con miembros, socios y amigos de FSC Chile ha sido crucial para no perder contacto con la realidad de terreno.

La agudización de conflictos en la zona sur, también tocan a nuestro sistema y a sus miembros y nos interpelan desde distintas veredas respecto de ser un aporte en la solución de temas ligados a la gestión forestal responsable.

Los pilares de FSC que han seguido guiando las acciones del periodo y sobre los cuales hacemos un resumen de algunos hitos principales a continuación, dan cuenta del foco que se ha puesto tanto en fortalecer la continuidad del sistema, como también desarrollar nuevos temas que han sido siempre de interés de la membresía y constituyen desafíos para aumentar el impacto positivo del sistema FSC en el país.

Fortalecer el sistema FSC en Chile

- Destacamos el cierre del proceso de actualización de los estándares nacionales de manejo forestal responsable para bosque nativo y plantaciones. Durante el año 2022 serán publicados, luego de la evaluación final de FSC internacional. Este proceso implicó un trabajo sistemático de más de 5 años por un grupo de trabajo técnico con representantes de las 3 cámaras de FSC Chile.





• Destacamos también **nuevos certificados FSC de Servicios Ecosistémicos**. Este procedimiento FSC permite verificar impactos en los servicios ecosistémicos Conservación de Biodiversidad, Suelos, y Agua; captura de carbono; recreación. El 2021 se aprobaron 3 nuevos certificados de las empresas forestales CAF El Alamo (Recreación) y Arauco (Biodiversidad y Agua).

Fortalecer el trabajo colaborativo e innovación

• El 2020 lanzamos el proyecto 2020-2021 “Desarrollo Forestal Inclusivo de propietarios de baja escala en un marco de manejo forestal responsable. Co-creando soluciones de impacto colectivo”. Con el desarrollo de este proyecto se reconoce la importancia de avanzar con FSC en el sector de propietarios de baja escala, quienes hasta la fecha no han visto en las certificaciones una oportunidad que les genere valor y permita mejorar su plan de vida. Este proyecto es dirigido por el directorio de FSC Chile y cuenta con el apoyo técnico de socios nacionales relevantes (CONAF) e internacionales (ISEAL y el equipo de Comunidades y Familias Forestales de FSC IC. El 2021 se validó a través de un proceso participativo el levantamiento realizado, se profundizó en terreno el encuentro con pequeños propietarios, sus expectativas en relación al manejo forestal y relación con el bosque. Se han compartido resultados del estudio con actores clave en distintas mesas de trabajo público-privadas para avanzar en un plan de desarrollo.

Fortalecer y promover el diálogo FSC

Con éxito se realizó la primera versión del Curso “Facilitadores para el Diálogo Territorial en el Marco de FSC”. El curso teórico - práctico, se focalizó en los principios sociales de FSC y desarrollo local, entregando herramientas para acompañar estos procesos. Convocó a treinta participantes de distintas localidades del centro sur del país, entre ellos, dirigentes sociales, miembros de FSC Chile, representante municipal, profesionales de ONGs y de empresas, extensionistas de Conaf, con la finalidad de fomentar el intercambio y discusión

entre la diversidad de actores del territorio en los temas sociales relevantes que aborda FSC.

Los asistentes valoraron la instancia de capacitación, que les entregó herramientas prácticas para comprender y abordar mejor desafíos sociales en sus territorios y avanzar en la construcción de acuerdos al interior de sus comunidades y con empresas del sector forestal. Se logró una activa participación de todas y todos los alumnos, que aportaron también con su experiencia y compromiso por una convivencia sostenible en el territorio.



Nuevos certificados FSC de Servicios Ecosistémicos. El 2021 se aprobaron 3 nuevos certificados de las empresas forestales CAF El Alamo (Recreación) y Arauco (Biodiversidad y Agua).



PROGRAMA HUELLACHILE FOMENTA E INCENTIVA LA GESTIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI) EN EL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO

Por: Sebastián Garín Figueroa, Coordinador del Programa HuellaChile.



El Programa HuellaChile es una iniciativa voluntaria del Ministerio de Medio Ambiente, que desde el 2013 fomenta e incentiva la gestión de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en las organizaciones del sector público y privado, para apoyar el cumplimiento de los compromisos climáticos asumidos por Chile

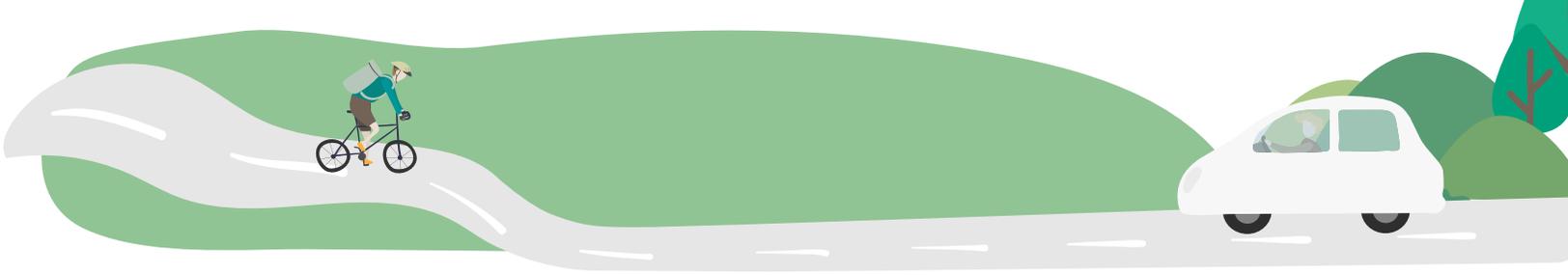
ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Desde de su creación, el Programa se ha transformado en una importante iniciativa local que reconoce y estandariza el avance de las organizaciones en materia de cuantificación, gestión y neutralización de emisiones de GEI, mediante la entrega de sellos de reconocimientos que aseguran la trazabilidad y transparencia de los avances reportados.

A diciembre del 2021 se han registrado voluntariamente en el Programa 1.468¹ organizaciones (91% del sector privado), de las cuales se ha reconocido a más de 300 de ellas con 900² sellos de reconocimiento, siendo el 91% de ellos reconocimientos de primer nivel de gestión, lo cual refleja la necesidad de reforzar los esfuerzos para acelerar la implementación de acciones que permitan reducir, gestionar o neutralizar las emisiones de GEI, transitando hacia los niveles de reconocimiento de reducción, neutralización o excelencia del Programa.

Con este propósito, durante el 2021 se han desarrollado mejoras en los procedimientos, criterios y metodologías asociadas al Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) de HuellaChile a través de: Actualización de formatos de informes y requisitos para optar a sellos de reconocimientos; Actualización y puesta en operación de herramienta digital a nuevo formato NCh-ISO 14064:2019; Desarrollo de “Reglas de contabilidad, para la cuantificación de





reducción de emisiones de GEI a nivel de proyectos, para tres tipologías del sector de economía circular y tres tipologías para el sector silvicultura.

Y adicionalmente, teniendo presente los nuevos compromisos de neutralidad de GEI al 2050, manifestado por Chile en la última actualización de la Contribución Determinada a Nivel Nacional³ (NDC) y considerando la gestión del cambio climático a nivel regional y local propuesto en la Estrategia Climática de Largo Plazo⁴ (ECLP), durante el 2021, gracias al apoyo de la Iniciativa para la Transparencia y Acción Climática (ICAT), el Programa HuellaChile desarrolló e implementó un sistema de reconocimiento y trazabilidad a la gestión de emisiones de GEI a nivel comunal⁵, el cual incorpora una herramienta digital que facilitará la cuantificación de inventarios de emisiones y remociones de GEI para ciudades, y permite reportar y registrar acciones de mitigación y neutralización desarrolladas en las comunas.

El desarrollo del Sistema y herramienta para gobiernos locales contó con 2 pilotos en las comunas de Colina y San Antonio, verificados por una tercera parte independiente, complementados con el desarrollo de 16 talleres Subnacionales de Acción Climática, que contó con la participación de 296 personas, en 32 horas de capacitación, y un taller de buenas prácticas en la gestión de GEI para profesionales de gobiernos locales, que contó con el apoyo de la consultora internacional GAUSS, quienes presentaron y describieron el uso de la herramienta GACMO⁶ de ICAT.

El Programa HuellaChile desarrolló e implementó un sistema de reconocimiento y trazabilidad a la gestión de emisiones de GEI a nivel comunal, el cual incorpora una herramienta digital que facilitará la cuantificación de inventarios de emisiones y remociones de GEI para ciudades.

¹Listado disponible en: <https://huellachile.mma.gob.cl/organizaciones-registradas>

²Listado disponible en: <https://huellachile.mma.gob.cl/organizaciones-con-reconocimientos>

³Disponible en: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/04/NDC_Chile_2020_espan%CC%83ol-1.pdf

⁴Disponible en: <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/11/ECLP-LIVIANO.pdf>

⁵ Más información sobre el lanzamiento del Sistema de reconocimiento para gobiernos locales en HuellaChile: <https://huellachile.mma.gob.cl/evento-de-reconocimiento-organizacional-ano-2021-lanzamiento-del-sistema-de-reconocimiento-comunal-del-programa-huellachile>

⁶Herramienta disponible en: <https://climateactiontransparency.org/our-work/icat-toolbox/gacmo>



ESTRATEGIA NACIONAL DE HUELLA DE CARBONO EN CONSTRUCCIÓN CONTRIBUIRÁ A LA DESCARBONIZACIÓN DEL SECTOR AL 2050

Por: Ricardo Fernández, presidente Instituto de la Construcción.



El sector de la construcción genera cerca del 37% del total de emisiones de gases de efecto invernadero globales, por lo tanto, para cumplir con el desafío de lograr la carbono neutralidad al 2050, es de vital importante contar con una estrategia de descarbonización para el sector.

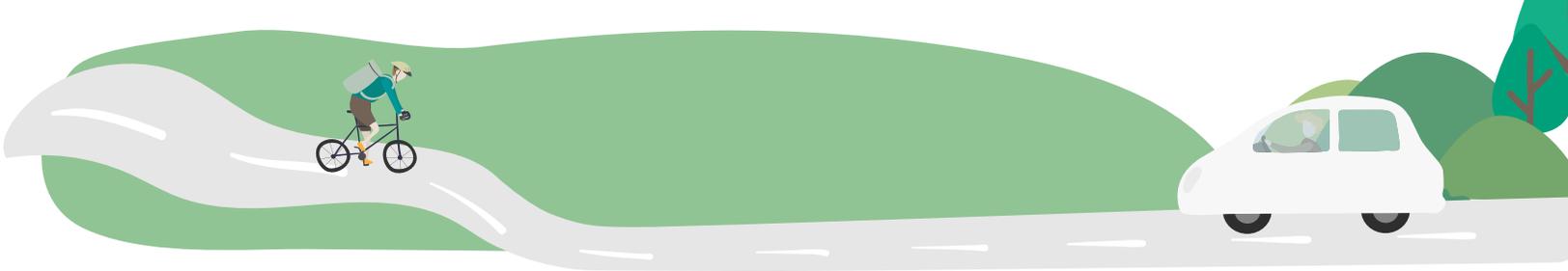
Esto es justamente lo que ha venido trabajando el Comité de Huella de Carbono del Sector Construcción que se formó el año 2018 a partir de una mesa público-privada liderada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu).

Sin embargo, hay que indicar que los esfuerzos para visibilizar la importancia de la huella ambiental de materiales y productos de construcción comienzan el 2014 con el convenio de colaboración suscrito entre el Minvu y el Instituto de la Construcción (IC), marco en el cual se crea el comité técnico “Etiquetado ciclo de vida para productos de construcción” donde participaron 14 instituciones que sesionaron el 2015 y 2016 para en un esfuerzo público-privado y que tiene como resultado la publicación del “Manual para la Implementación de Declaraciones Ambientales de Productos de Construcción” cuya última edición es del año 2018.

Posteriormente, a partir del 2019, el Comité de Huella de Carbono del Sector Construcción pasa a formar parte de las iniciativas del Plan de Trabajo del Convenio de Colaboración entre el Minvu y el Instituto de la Construcción, consolidándose a su vez, mediante la integración de actores relevantes del sector, tanto público como privados, academia y organizaciones sin fines de lucro. En dicha instancia se definieron 3 líneas de trabajo:

- Levantamiento de base de datos de huella para el ciclo completo de la edificación, definiendo sistemas constructivos y tipologías de edificios a evaluar.
- Metodología de monitoreo reporte y verificación de Huella de Carbono para el ciclo completo de la edificación.





- Calculadora de Huella de carbono para estimar impactos desde la etapa de diseño.

El trabajo de este comité ha sido fructífero ya que no solo se han sumado más actores de distintos sectores, sino que también se han desarrollado estudios muy valiosos como el “Estado del arte nacional e internacional de alternativas metodológicas para levantamiento de datos, monitoreo, reporte y verificación y calculadoras de Huella de Carbono”, del que resultó el documento “Resumen para tomadores de decisiones” que es un resumen ejecutivo de los 3 informes técnicos.

Adicionalmente, se definieron: el objetivo general, los objetivos específicos, el alcance y la Hoja de Ruta de los siguientes años para este comité, donde aparece como primera necesidad el desarrollo e implementación de una estrategia a largo plazo para la gestión de la Huella de Carbono del sector.

Durante el 2021, el comité -cuya vicepresidencia está a cargo de Chile Green Building Council- avanzó en la elaboración de un borrador y su correspondiente consulta pública para la definición de una “Estrategia Nacional de Huella de Carbono para el Sector Construcción”, que permita definir líneas de acción y metas concretas para operativizar la cuantificación de la huella de carbono en todo el ciclo de la construcción, para generar las sinergias y vinculación entre la normativa de construcción sustentable, la huella de carbono y la política climática, y para apoyar la aplicabilidad de estos lineamientos en las empresas que conforman el ecosistema de la construcción en Chile, con el fin último de alcanzar la carbono neutralidad del sector.

En términos más concretos, la Estrategia se compone de más de 50 acciones que se clasifican en cuatro pilares estratégicos: la gestión de la información; coordinación institucional; innovación de productos materiales y servicios; y la concientización transversal.

Asimismo, estará alineada con iniciativas y políticas públicas y se relacionará con programas globales como es el Advancing Net Zero del World Green Building Council.

Durante el 2022, se espera que el comité realice los últimos ajustes necesarios para lanzar la “Estrategia Nacional de Huella de Carbono en Construcción”, consolidando el comité como una entidad articuladora y de seguimiento a dicha estrategia.

Sin duda que estos años de trabajo han sido productivos gracias al compromiso y colaboración de todos quienes forman el comité, y a la articulación que se logra en el Instituto de la Construcción, donde se puede consensuar las diversas opiniones y puntos de vista de quienes forman parte de la cadena de valor de la industria, siempre con una mirada puesta en lograr mayor calidad, sustentabilidad y productividad.



Durante el 2022, se espera lanzar la “Estrategia Nacional de Huella de Carbono en Construcción”.



ONE CLICK LCA: AVANCES Y DESAFÍOS

Por: Clara García, desarrolladora de negocio de One Click LCA, Ltd.



Actualmente, estamos viviendo un gran momento de cambio a nivel global y en todos los sectores de la industria, pero de forma especialmente llamativa en el sector de la construcción. Este cambio se basa principalmente en la descarbonización de los procesos y materiales que se llevan a cabo en la construcción, uso y demolición de edificios. One Click LCA, se ocupa de motivar este cambio y apoyar a todos aquellos profesionales que quieren calcular el análisis de ciclo de vida y la huella de carbono de sus edificios,

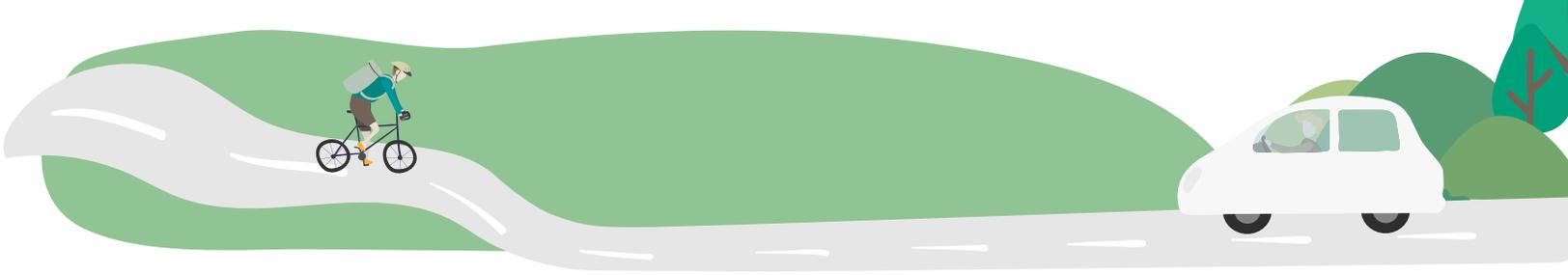
infraestructuras, productos y organizaciones de manera rápida y económica.

Como herramienta de software, contamos con avances que nos hacen únicos en el mercado. El primero de ellos es contar con una **herramienta fácil de utilizar**, es decir, adaptable tanto a un experto que conoce perfectamente los procesos de un análisis de ciclo de vida, como a un arquitecto, ingeniero, constructor, propietario, inversor o fabricante, que acaba de descubrir este concepto y quiere entender su significado y funcionamiento, y calcular el impacto de sus edificios o productos.

Así mismo, contamos con una **gran base de datos** de materiales de construcción que compone el software. Esta se nutre de bases de datos de todo el mundo y está formada por Declaraciones Ambientales de Producto del propio fabricante y materiales genéricos verificados emitidos por organizaciones o por nuestro propio equipo.

Otro de los avances más importantes de nuestro software es ser capaces de abarcar todos los estados de construcción del edificio, así como ofrecer **información** de todas las fases de esta cadena de valor. De esta forma, nuestra plataforma, además de una herramienta de trabajo, es un reservorio de información que permite a los stakeholders de este sector interrelacionarse y compartir datos.





En contraposición a estos avances, desde nuestra creación y durante todo el desarrollo del software como herramienta viable para la descarbonización del sector de la construcción, nos hemos encontrado con una serie de desafíos. Uno de ellos, ha sido ser capaces de enfrentarnos a los **distintos mercados** en los que trabajamos, contando cada uno con idiomas, organizaciones, normativas y materiales diferente entre sí.

Además de esto, otro de los desafíos ha sido la constante aparición y desarrollo de **certificaciones, estándares y normativas de sostenibilidad** de edificios y productos, a las que hemos adaptado nuestro software, tanto en cálculo como en estructura y resultados. Todo esto para conseguir automatizar el cálculo de los impactos lo máximo posible y ahorrar tanto tiempo como dinero a las empresas que llevan a cabo análisis de ciclo de vida de edificios de nueva construcción, renovaciones, infraestructuras o productos.

Esto implica la aparición de nuevas necesidades por parte de los clientes, nuevas maneras de analizar los impactos y distintos alcances que abarcar. A pesar de estos desafíos, podemos decir que, gracias al gran esfuerzo y duro trabajo de nuestros miembros, nos hemos podido enfrentar a estos desafíos y superarlos con éxito, para poder estar cada vez más cerca de nuestro objetivo de descarbonización del sector de la construcción.



Como herramienta de software, contamos con avances que nos hacen únicos en el mercado y nuestro objetivo es la descarbonización del sector de la construcción.



Pacto Global
Red Chile

PACTO GLOBAL CHILE: DIFUNDIENDO LOS PRINCIPIOS Y ODS DE LAS NACIONES UNIDAS

Por: Margarita Ducci, Directora Ejecutiva, Pacto Global Chile.



El año 2021 fue extremadamente complejo en el amplio sentido de la palabra, por lo que nuestro foco fue trabajar unidos con nuestras empresas socias, alianzas, gobierno, sociedad civil y academia, para hacer frente en conjunto, a los problemas que estamos viviendo como sociedad, siempre con el propósito de una recuperación sostenible, basada en la solidaridad y el diálogo constructivo.

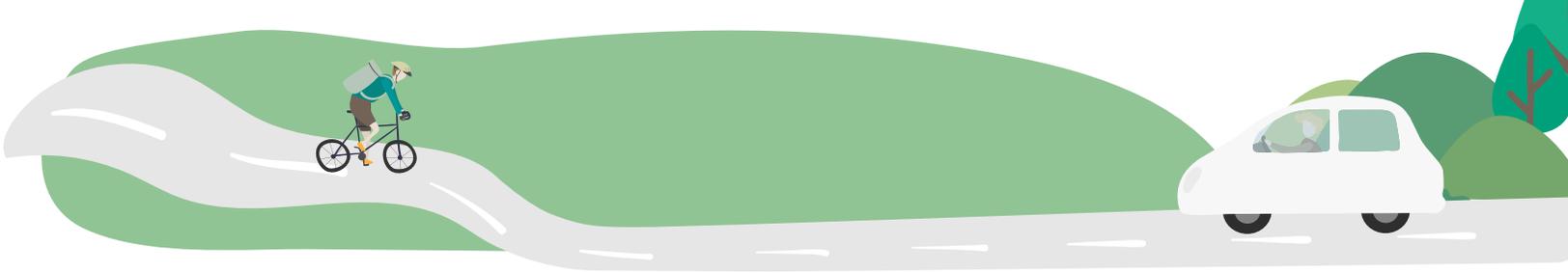
Además de la compleja situación mundial, nuestro país enfrentó cambios profundos en materia política, económica y social, el proceso de una nueva Constitución y la elección de un nuevo gobierno. El desafío fue aunar esfuerzos para la construcción de una sociedad más equilibrada e inclusiva.

Bajo este marco, Pacto Global Chile junto a sus empresas socias, durante 2021, fueron protagonistas de numerosas instancias de conversación y discusión donde se diseñaron propuestas concretas que formaron parte del debate nacional, consolidando así un mensaje respecto a la importancia del sector privado para el Desarrollo Sostenible, la participación de múltiples partes interesadas y la fuerza del trabajo mancomunado.

Un hito relevante fue participar en instancias colaborativas entre gremios y organizaciones empresariales que tuvieron como objetivo precisamente enriquecer el debate constituyente. Diálogos abiertos sobre medioambiente y deberes estatales y ciudadanos, en el marco del ciclo de conversaciones “Juntos por un Chile Sostenible”, así como participación en el grupo de trabajo que elaboró y entregó una propuesta medioambiental para el país, con compromisos de la empresa.

Cabe destacar los cuatro Encuentros Temáticos 2021 de Pacto Global Chile, desarrollados bajo la premisa “Aprendizajes y desafíos para un nuevo Chile”, en





consideración a las repercusiones de los cambios sociales y nudos críticos de acuerdo con cada ámbito de Pacto Global, en las áreas de Derechos Humanos, Relaciones Laborales, Medioambiente y Anticorrupción.

En noviembre de 2021, participamos presencialmente de la COP26 realizada en Glasgow. En Escocia fuimos testigos de importantes acuerdos donde se logró destrabar el artículo 6° del Acuerdo de París, que regula el mercado del carbono, y donde se presentaron innumerables iniciativas y compromisos para combatir el cambio climático, de parte de ciudades, empresas y sociedad civil, con más de 5.000 compañías firmantes de Net Zero 2050 y más de 1.000 ciudades.

Por segundo año consecutivo, Red Pacto Global Chile, entregó los Reconocimientos Empresariales CONECTA, plataforma digital que pone a disposición, documentos claves para las empresas, sobre la Agenda 2030, para facilitar la alineación de sus estrategias, con respecto a los ODS, así como medir y gestionar su contribución a ellos, ayudándolas a identificar, según su sector y modelo de negocio, cada una de las metas comprometidas y los indicadores asociados.

Especial relevancia cobraron los Grupos de Empresas Líderes, que se centran en ODS específicos y que trabajan en función de una hoja de ruta, para lograr aportes concretos, con el apoyo técnico de las agencias de la ONU, del gobierno y de la academia.

En 2021 realizamos las versiones locales de las Iniciativas de Impacto Global, programas mundiales que nuestra casa matriz integró a la oferta de valor: el CAA (Climate Ambition Accelerator), que moviliza a las empresas para que avancen la implementación de objetivos de reducción de emisiones; el TGE (Target Gender Equality), para que instauren políticas de equidad de género al interior de sus organizaciones y el SDG Ambition, para que midan sus avances en las metas que plantean los ODS.

Los líderes de las empresas socias, tanto en Chile como a nivel mundial, han tomado conciencia de su rol, y han atendido el llamado de Pacto Global para actuar unidos, especialmente en tiempos tan difíciles, considerando el retroceso experimentado en el cumplimiento de las metas de la Agenda 2030. Nuestra misión como Pacto Global seguirá siendo acompañar y fortalecer a las empresas en su contribución a esta tarea.



Especial relevancia cobraron los Grupos de Empresas Líderes, que se centran en ODS específicos y que trabajan en función de una hoja de ruta, para lograr aportes concretos, con el apoyo técnico de las agencias de la ONU, del gobierno y de la academia.



ENTRA EN VIGENCIA EL NUEVO ESTÁNDAR DE CADENA DE CUSTODIA PEFC

Por: Unidad de Comunicaciones, PEFC Chile.

Recordemos que PEFC es un sistema global de certificación forestal sostenible que está presente en más de 50 países, Chile es uno de ellos. Entre sus estándares de certificación está el de Gestión Forestal Sostenible y el de Cadena de Custodia para productos forestales. Ésta última, la cadena de custodia establece el vínculo desde el bosque hasta el mercado, trazando el origen del material forestal desde las fuentes sostenibles hasta el producto final buscando asegurar por ejemplo el comercio legal de madera.

Este 2021, el sistema PEFC anunció la entrada en vigencia de una nueva versión actualizada del estándar de cadena de custodia y de acuerdo con

PEFC Chile, “las actualizaciones buscan reforzar los criterios globales de sostenibilidad de PEFC con el fin de conservar los beneficios de los bosques a nivel mundial. Así mismo considera las realidades de aplicación de los estándares a nivel global y el crecimiento en el mercado de aplicación”.

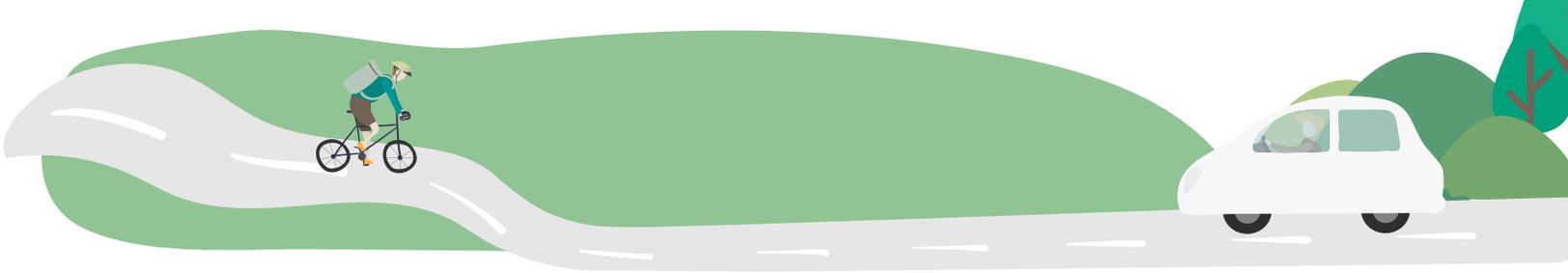
El principal cambio radica en la ampliación de la definición de fuentes controversiales, es decir, el material que no debe utilizarse en productos certificados.

La definición actualizada de “fuentes controversiales” incorpora requisitos adicionales de sostenibilidad, lo que permite a las empresas a lo largo de toda la cadena de valor de la madera, incluidas las más alejadas del bosque, ayuden a promover una silvicultura responsable más allá de la compra de madera certificada.

La definición actualizada exige a las empresas que eviten el material procedente de actividades no sostenibles, incluidas aquellas en las que:

- No se identifiquen, protejan, conserven o reserven zonas forestales de importancia ecológica;
- No se cumpla el espíritu de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo (1998) y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas (2007);





- Se producen conversiones forestales;
- La ordenación forestal no contribuye al mantenimiento, la conservación o el aumento de la biodiversidad a nivel de paisaje, ecosistema, especie o genética;
- No se mantiene la capacidad de los bosques para producir una gama de productos y servicios forestales madereros y no madereros de manera sostenible o el volumen de corta supera un nivel que pueda sostenerse a largo plazo.

A fines de 2021, la empresa Louisiana Pacific se convirtió en la primera empresa de Chile en obtener la certificación con el nuevo estándar de cadena de custodia PEFC. Su certificación cubre las plantas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú.



Cadena de custodia de productos forestales y arbóreos - Requisitos

CERTFOR DN-02-07-2020

Reglas para las marcas PEFC - Requisitos

CERTFOR DN-02-04-2020



A fines de 2021, la empresa Louisiana Pacific se convirtió en la primera empresa de Chile en obtener la certificación con el nuevo estándar de cadena de custodia PEFC. Su certificación cubre las plantas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia y Perú.



ESCUELA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL
FACULTAD DE INGENIERÍA

CONSTRUCCIÓN CIRCULAR: AVANCES Y DESAFÍOS

Por: Felipe Ossio Castillo, Académico Escuela de Construcción Civil de la Pontificia Universidad Católica de Chile.



El reciente Circularity Gap Report 2022 nos muestra que, desde el acuerdo de París a la fecha, la economía mundial consumió 70% más de lo que la Tierra puede regenerar con seguridad y, de seguir con esta tendencia, no será posible cumplir con los acuerdos climáticos. Frente a esta cruda realidad, la economía circular se presenta como una alternativa que nos permitirá satisfacer nuestras necesidades, sin comprometer a las futuras generaciones y contribuir a regenerar los daños ya realizados.

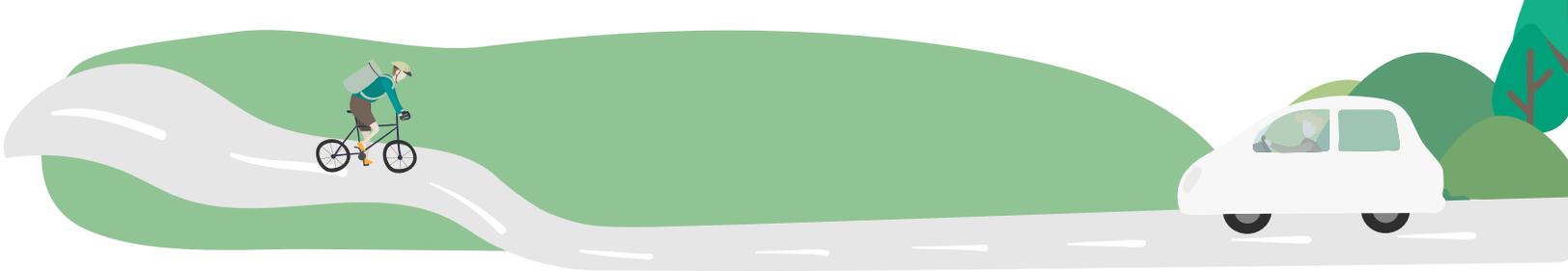
Actualmente, menos del 9% de los recursos que utilizamos anualmente se reintegran en la economía, lo que deja una enorme brecha de circularidad. Es necesario, al menos, duplicar la circularidad para poder cumplir con los objetivos climáticos y en consecuencia para vivir en un mundo próspero y habitable.

Para lograr tan ambiciosa meta, la construcción es fundamental. Según la Fundación Ellen MacArthur, la industria de la construcción es actualmente la mayor consumidora de recursos y materias primas, y genera un 35% de los residuos a nivel mundial.

Esto puede ser contrarrestado con la implementación de estrategias que estén en línea con los principios de la economía circular, motivo por el cual el sector de la construcción es considerado uno de los espacios claves para una efectiva transición del mundo a la economía circular. En consecuencia, no es exagerado pensar que la economía mundial no será circular mientras la industria de la construcción no transite hacia la circularidad.

Ahora bien, ¿qué ha pasado en Chile durante el 2021 respecto a dicha transición? El sector público ha estado bastante activo, en enero se estableció el Plan de Gestión de RCD homologado para todas las obras MOP, en julio el Ministerio de Medio Ambiente publicó la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040 y en la COP26 se presentó la Política de





Sustentabilidad y Cambio Climático MINVU2050. En la academia, a través de universidades y centros tecnológicos, han surgido proyectos y publicaciones aportando tanto información como soluciones que permitan la efectiva transición de la industria de la construcción a la circularidad. Algunos ejemplos son los proyectos “Políticas para la implementación de una estrategia circular en la construcción”; “Reversible Building Design. Viewing a building as a material bank” y la plataforma tecnológica denominada “Pasaporte de Materiales de la Construcción”.

Desde el sector privado hemos visto avances a través de la Estrategia Economía Circular en Construcción, fruto de la colaboración entre la Cámara Chilena de la Construcción, el Instituto de la Construcción y el Programa Construye2025, y el surgimiento de una serie de iniciativas circulares como REVISTE, Ecofibra, Revaloriza, IDEATec, y tantos otros motivados por iniciativas como el Reto Innovación “Economía Circular en Construcción” de CORFO. Por otra parte, han surgido plataformas de difusión como el Podcast “La Construcción se vuelve Circular” o el sitio web economiecircularconstruccion.cl.

Si bien esta no es una lista exhaustiva de todas las propuestas que ha surgido en torno a la construcción circular, queda de manifiesto que este paradigma ha venido para quedarse y Chile está avanzando paso a paso en ello. Sin embargo, el 2022 deberemos redoblar nuestros esfuerzos, para pasar desde pasos iniciales a una transición acelerada hacia la economía circular, privilegiando estrategias aguas arriba que tengan impactos relevantes y logrando que las grandes empresas que inciden fuertemente en el rubro abracen este nuevo modelo económico.

Alcanzar la circularidad en la construcción esa es tarea de todos, en toda la cadena de valor, un ecosistema comprometido con la circularidad. Debemos actualizar nuestro cuadro normativo lineal por uno que favorezca la circularidad, crear instrumentos de incentivo y fomento para que la práctica de la circularidad se consolide en el sector, capacitar

en economía circular en la construcción más allá de la gestión de residuos donde los impactos sean mayores, visibilizar casos de éxito que sean fuente de inspiración, entre otros desafíos.

Según la Fundación Ellen MacArthur, la industria de la construcción es actualmente la mayor consumidora de recursos y materias primas, y genera un 35% de los residuos a nivel mundial.



**PROGRAMA DE CIUDADES SUSTENTABLES
PROMUEVE QUE GOBIERNOS LOCALES LOGREN UN
FUTURO SOSTENIBLE**

Por: Uri Colodro Gotthelf, Encargado de Ciudades Sustentables y Políticas, WWF.



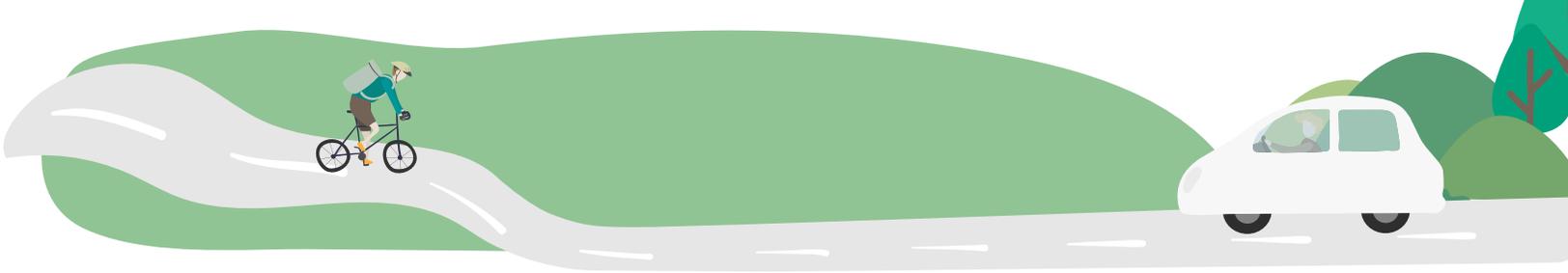
WWF Chile forma parte de la red mundial de conservación de WWF (World Wildlife Fund), presente en más de 100 países y que trabaja por un futuro en que los humanos vivan en armonía con la naturaleza, abocándose en la protección del medio ambiente y la lucha contra el cambio climático.

En nuestro país, el año 2021 estuvo marcado por grandes hitos, decisiones y procesos de elecciones, además de la instalación de la Convención Constitucional. WWF no estuvo ajeno a estos procesos, a los que se sumaron los esfuerzos por impulsar una recuperación verde y azul en el marco de la crisis económica derivada de la pandemia.

La organización publicó una serie de documentos, con recomendaciones en diferentes ámbitos: las temáticas ambientales que deberían formar parte de una nueva constitución; las recomendaciones para las candidaturas a alcaldesas y alcaldes, teniendo en cuenta las necesidades y atribuciones que enfrentan los gobiernos locales en un contexto de cambio climático; y las prioridades de las candidaturas a la Presidencia de la República, considerando que los próximos cuatro años resultan cruciales para alcanzar las metas establecidas por la comunidad científica.

Desde el programa de Ciudades Sustentables, se inició el ciclo 2021-2022 del Desafío de las Ciudades (One Planet City Challenge), una competencia amistosa a la que se sumó una decena de municipios chilenos (Santiago, Providencia, Peñalolén, Renca, Cerro Navia, Talca, San Pedro de la Paz, Temuco, Valdivia y Puerto Varas) para el reporte de sus datos y compromisos climáticos a nivel internacional; asimismo, cuatro de ellos fueron seleccionados para participar de la plataforma FutureProofed. A lo largo del 2022 se conocerán los municipios finalistas y el ganador nacional, desarrollándose la campaña comunicacional Amamos las Ciudades (We Love





Cities), cuyo objetivo es poner en valor junto a la ciudadanía, las acciones y compromisos que están ejerciendo los gobiernos locales para enfrentar el cambio climático.

El 2021 también se cerró el proyecto Energy Efficiency in Iconic Buildings. Esta iniciativa estableció un piloto en 5 edificios icónicos del mundo: el Palacio Municipal de Lima (Perú), el Hotel Huong Giang (Vietnam), la Gobernación de Cundinamarca (Colombia), el Banco de Bután y la Bolsa de Comercio de Santiago (Chile), en los que se instalaron dispositivos Smappee, capaces de hacer una medición inteligente del consumo, y permitiendo la toma de decisiones y acciones concretas para hacer un uso eficiente de la energía.

Finalmente, otro hito relevante para esta área programática de la organización fue la COP26, celebrada en Glasgow, Reino Unido. Durante este evento WWF lanzó la Alianza para la Acción Climática (ACA – Chile), una plataforma cuyo fin es sumar a actores subnacionales y no estatales para buscar sinergias y emprender acciones para frenar la crisis climática. Además de ACA – Chile, ya existen otras alianzas de esta misma naturaleza operando en países como Argentina, Brasil, México, Estados Unidos, Sudáfrica, Australia, Vietnam y Japón.



El 2021 también se cerró el proyecto Energy Efficiency in Iconic Buildings. Esta iniciativa estableció un piloto en 5 edificios icónicos del mundo.

GBCs





El GBCCR en el 2021: tendiendo puentes hacia la descarbonización de Costa Rica

Esteban Cervantes Jiménez

Asesor técnico

Green Building Council Costa Rica (GBCCR).

Uno de los hitos más importantes del Green Building Council Costa Rica (GBCCR) durante el 2021 tuvo de hecho lugar a finales de 2020, cuando fue electa una nueva junta directiva. Una vez en su puesto, ésta decidió revisar y reencauzar el rumbo de la asociación, de modo que esta tendiera y restableciera puentes con actores estratégicos nacionales e internacionales de la construcción sostenible.

Uno de los ejemplos más importantes de este nuevo enfoque fue la firma de una alianza con el U.S. Green Building Council. Esta alianza es de gran importancia estratégica y busca que dichas organizaciones promuevan sus objetivos en común, en cuanto a la capacitación de profesionales, promoción de sistemas de certificación y plataformas como LEED, ARC, SITES y WELL, así como la reciprocidad en la promoción y participación en eventos. Asimismo, destaca la acreditación de representantes del GBCCR como “USGBC Faculty”, elevando el perfil de los cursos brindados (de LEED Green Associate y LEED AP BD+C); entre ambas modalidades

de cursos, en este año se capacitó a 65 personas. También resaltamos que, este año el GBCI certificó 29 proyectos en LEED a nivel nacional, totalizando 141 proyectos.

En cuanto al sistema de certificación EDGE, el GBCCR renovó este año su acuerdo de licenciamiento con el ente promotor de este sistema a nivel mundial, la International Finance Corporation (IFC), parte del grupo del Banco Mundial. Lo más relevante de esta renovación fue que el GBCCR pasa a ser un ente certificador regional: con proyección a toda América Central y el Caribe. Así, ya ha iniciado la capacitación de profesionales del resto de la región para su acreditación y en Costa Rica se ha llegado a la cifra de 45 acreditados como Expertos y 20 Auditores ante el GBCCR. En cuanto a edificaciones, se dio la certificación de 11 nuevos subproyectos, para un área de 51.280 m² (de ellos, 5 subproyectos, o 36.711 m² en fase de post-construcción), alcanzándose ya los 111.280 m².



Destaca la acreditación de representantes del GBCCR como “USGBC Faculty”, elevando el perfil de los cursos brindados (de LEED Green Associate y LEED AP BD+C).

Por supuesto, el Congreso Internacional de Ciudades Sostenibles (CICS), que este año alcanzó su octava edición y segunda totalmente en línea, es siempre nuestro principal evento anual. El del 2021 se destacó por su alcance, más allá de Latinoamérica, con 621 participantes registrados, de 27 países y en representación de al menos 181 organizaciones. Además, la audiencia promedio en sala de sesiones fue de 402 personas. El evento contó con 4 ejes temáticos, 4 talleres, 17 sesiones (una de ellas, muy exitosa, sobre el programa mundial Building Efficiency Accelerator, BEA) y un total de 85 ponentes (37 nacionales y 48 extranjeros), con la mayor paridad de género en la historia del CICS, al contar con 42 expositoras.

Un último aspecto esencial de la labor del GBCCR ha sido la construcción de alianzas con el sector público costarricense y organizaciones mundiales, como la participación en el grupo de trabajo del Ministerio de Ambiente y Energía en la actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y establecimiento de estrategias para alcanzarlas, en cumplimiento del Plan Nacional de Descarbonización costarricense. Además, se ha trabajado con el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos en la revisión de una propuesta de reglamento de construcción sostenible para la vivienda de interés social. En un mismo espíritu, el GBCCR se incorporó este año a la Global Alliance for Buildings and Construction (Global ABC) de las Naciones Unidas,



como la primera organización de la región de Centro América y el Caribe en participar en esta coalición para la transformación del sector de la construcción. Como se observa, el GBCCR este año ha encarnado su misión de convertirse “en referente nacional para la transformación hacia la sostenibilidad en la edificación a toda escala”, algo de especial validez y desafío en un contexto de pandemia.





2021: un año de pasos firmes para el Concejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable

Maryangel Mesa Romero
Dirección Técnica
Concejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable.

Todas las construcciones buscan cumplir con las necesidades del hombre y darle una mejor calidad de vida, pero la construcción sustentable no solo satisface las necesidades de las personas, sino que también conserva el medioambiente, aportando soluciones integrales a los problemas sociales y climáticos que se presentan en la actualidad y previniendo los del futuro.

Esto se logra tomando en cuenta el entorno, los grupos a beneficiar, las tendencias tecnológicas, las asesorías y capacitaciones en dicha materia, las alianzas, entre otros aspectos fundamentales, para crear una cultura en el sector de la construcción que camine hacia la sostenibilidad.

Partiendo de esta premisa, el Concejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable (CEES) se constituye como una asociación civil sin fines de lucro y no gubernamental fundada en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, en 2011, con el propósito de acelerar la construcción hacia la sostenibilidad. ¿Cómo lo hace? Ofreciendo espacios de aprendizaje continuo, acompañando a proyectos e iniciativas y generando sinergias entre todos los actores de la industria en el país.

Durante el año 2021, caracterizado por heredar las consecuencias de la pandemia, tanto en temas sanitarios como económicos, y a pesar de la caída del sector de la construcción, el CEES asumió nuevos retos y aprovechó las oportunidades que

trajo consigo la reactivación del mercado. Con una visión positiva y alentadora, no dejó de actuar para adaptarse a la nueva normalidad, analizando el contexto y estrechando lazos con actores nacionales e internacionales para ejercer un rol relevante en el impulso de acciones y políticas que favorezcan el desarrollo urbano sostenible en el Ecuador.

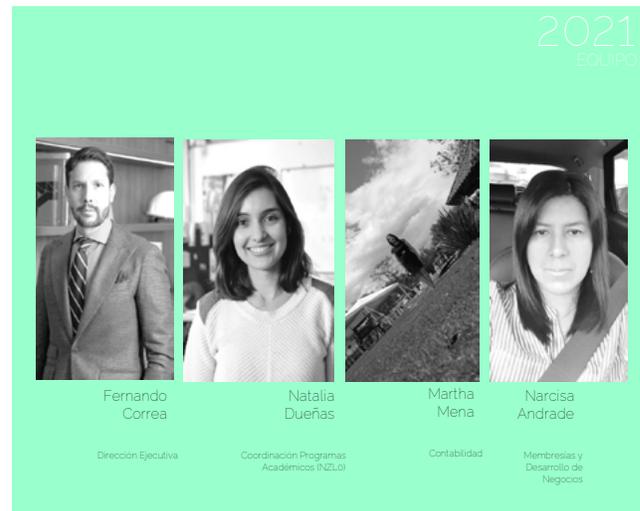
Como primer gran paso, la organización empezó a trabajar en lo interno para afianzar su propósito institucional. Esto lo llevó a cabo a través de su planificación estratégica, proceso que le ha permitido mejorar continuamente, definir líneas de trabajo claras y concretas, conformar un equipo operativo diverso y altamente capacitado, y concretar alianzas con diferentes empresas e instituciones que influyen sobre el medio construido.

Otro de los pasos dados en 2021 fue sumarse a U.S. Green Building Council (USGBC) y convertirse en el representante oficial del World Green Building Council (WorldGBC) para Ecuador.

Otro de los pasos dados en 2021 fue sumarse a U.S. Green Building Council (USGBC) y convertirse en el representante oficial del World Green Building Council (WorldGBC) para Ecuador, organizaciones que lideran y dirigen la construcción sostenible a escala mundial. Ser parte de la red del WorldGBC le permite al CEES participar en alianzas globales en pro de la sostenibilidad, en campañas y eventos internacionales y aprender de buenas prácticas para continuar ejerciendo la asesoría en escenarios locales.

Durante el 2021, el CEES también se involucró con el Proyecto CEELA, orientado al fortalecimiento de capacidades para la eficiencia energética en edificios de América Latina. Con ello, asumió el compromiso de generar capacitaciones enfocadas en eficiencia energética y confort térmico en Ecuador, mediante un seminario internacional llamado Net Zero Latitud 0°, a ser desarrollado en mayo del 2022 y un concurso que premiará a la arquitectura sostenible con enfoque de eficiencia energética, que se materializará a través de la Bienal de Arquitectura de Quito.

Su labor en Quito, capital del país andino y ciudad donde tiene su sede, se vio impulsada por el trabajo en red y la consecución de financiamiento para la implementación del proyecto Huella Neutra: Laboratorios Urbanos CEES, que han facilitado la ejecución de proyectos y estrategias de sostenibilidad en el Distrito Metropolitano, con el apoyo de socios y agencias de cooperación internacional.



Sin duda alguna, todo lo antes descrito representa lo mucho que el CEES ha avanzado pese a las circunstancias. Para 2022 y 2023, los retos son mayores y todo su equipo visualiza los pasos como **grandes saltos** hacia posicionarse como el referente técnico para la toma de decisiones sobre sostenibilidad en la industria de la construcción ecuatoriana. Y por qué no, también en América Latina.





El Salvador demuestra el compromiso en la transformación del sector de la construcción

Diana Guerra
Directora Ejecutiva
El Salvador Green Building Council

El sector de la construcción ha tenido cambios importantes estos últimos años, debido a la importancia que ha tenido las buenas prácticas sostenibles **gracias al liderazgo y compromiso de los miembros y aliados de El Salvador Green Building Council**, que desde su fundación en 2012 y operaciones ha tenido una labor ardua en promover, educar y formar; fomentando la construcción sostenible, creando una comunidad que trabaja para lograr avances importantes.

El 2021 no ha sido excepción, la pandemia ha sido un precedente para fomentar nuevas plataformas de participación ha garantizado que la visión de sostenibilidad no se pierda en absoluto, sino que ha hecho notar que hace falta mucho por hacer para mejorar la forma en diseñamos, ejecutamos, construimos, operamos y vivimos en las edificaciones. Por lo que se han desarrollado diversas actividades importantes que queremos destacar este año:

Comités ESGBC

El trabajo con los comités de El Salvador Green Building Council, ha sido clave para el desarrollo de tecnologías, información y actividades, que fomentan las buenas practicas, entre ellos: el **Comité Biofílico**, que, con el desarrollo final de la **Guía de Implementación de Techos verdes**, busca lograr cambiar el paradigma de la implementación de elementos de cubierta en las edificaciones, accesible y con materialidad disponible en nuestro país.

El Comité Organizador, que ha sido importante para el desarrollo de eventos de gran magnitud como la edición del IV Congreso Internacional de Liderazgo en Construcción Sostenible realizado el pasado mes de junio, que contó con el apoyo de organizaciones nacionales e internacionales como WorldGBC, Green Business Certification Inc. GBCI, ARC Skoru, Cradle to Cradle Certification, Chile Green Building Council; promoviendo programas Internacionales como el Building Efficiency Accelerator BEA, Framework Health and Wellbeing entre otros.

En 2021, tuvimos la oportunidad de realizar una de las ediciones de LEED INNOVATORS, con el apoyo de U.S. Green Building Council y el Green Business Certification Inc. GBCI.



Reconocimientos Especiales

En 2021, tuvimos la oportunidad de realizar una de las ediciones de LEED INNOVATORS, con el apoyo de U.S. Green Building Council y el Green Business Certification Inc. GBCI, el cual cada año brinda reconocimientos especiales a las empresas, grupos y profesionales líderes que destacan en promover la sostenibilidad en Latinoamérica; actividad que se brindó el reconocimiento especial a Juan Francisco Sifontes con el USGBC Regional Leadership Award para Latinoamérica, Presidente de nuestra organización.

Certificación de Edificaciones

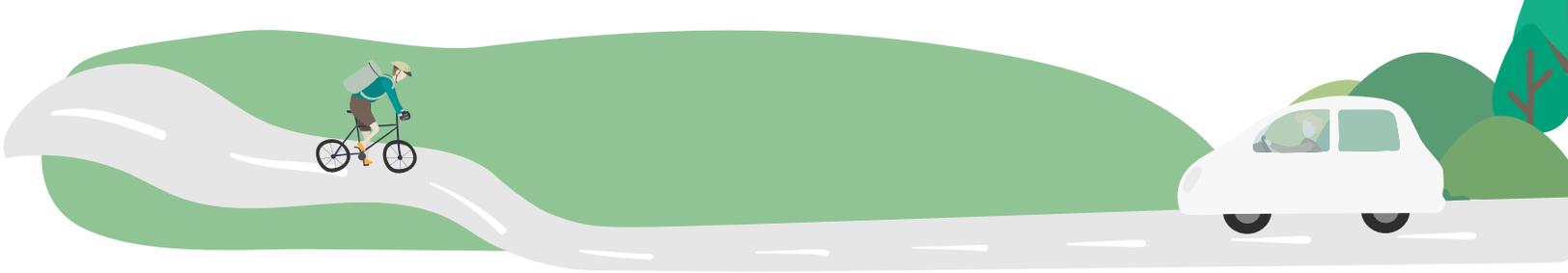
Actualmente en nuestro país contamos con 40 proyectos en proceso de certificación y 8 proyectos certificados LEED, el cual en el 2021 dos proyectos lograron esta certificación nivel ORO: FAB LAB Escuela Americana y SOMA; en la que se reconoció el liderazgo de todos los miembros y aliados en el proceso de certificación.

Miembros y Alianzas Estratégicas

El trabajo colaborativo con los miembros ha sido clave en el desarrollo de oportunidades, el cual destacamos la labor educativa de la Universidad Don Bosco y B100 Arquitectos, en el desarrollo de la plataforma de MujerES a la Obra, con el diplomado de Mujeres en la construcción que apoya a las mujeres promoviendo la igualdad de oportunidades en el sector.

Además, el trabajo colaborativo con nuestros miembros: la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador OPAMSS, con el inicio de las evaluaciones para la segunda edición de la Guía Hábitats Urbanos Sostenibles HAUS, con el apoyo de representantes del sector, en la mejora continua de la guía y de promover la construcción sostenible desde la institución. La Cámara Salvadoreña de la Construcción CASALCO, incentivando por medio del Premio a la Construcción Sostenible 2021 y muchos más.





Champions de la Construcción Sostenible 2021

El evento de cierre de año, destaca los avances realizados en la labor transformadora con el apoyo de profesionales, miembros y aliados que destacaron por medio de sus actividades, formación y liderazgo, el cual se brindaron reconocimientos a:

- Impacto a la comunidad: Programa MujerES a la Obra

Xiomara Martinez – Universidad Don Bosco

Heidi de Cienfuegos – B100 Arquitectos

- Influencias en políticas públicas y mejoras a nivel ciudad.

Alex Chávez – Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador OPAMSS.

- Profesional Emergente

Eleonora Gutierrez.

Nuestro propósito para la transformación del sector de la construcción de El Salvador continúa fortalecido, participando, promoviendo y liderando, este movimiento e invita a sumar acciones junto con la comunidad a nivel regional, a garantizar el desarrollo sostenible de nuestras ciudades.





GBCpe: “Estamos Construyendo Ciudades Más Verdes”

Francesca Mayer
Coordinadora Ejecutiva
GBCpe

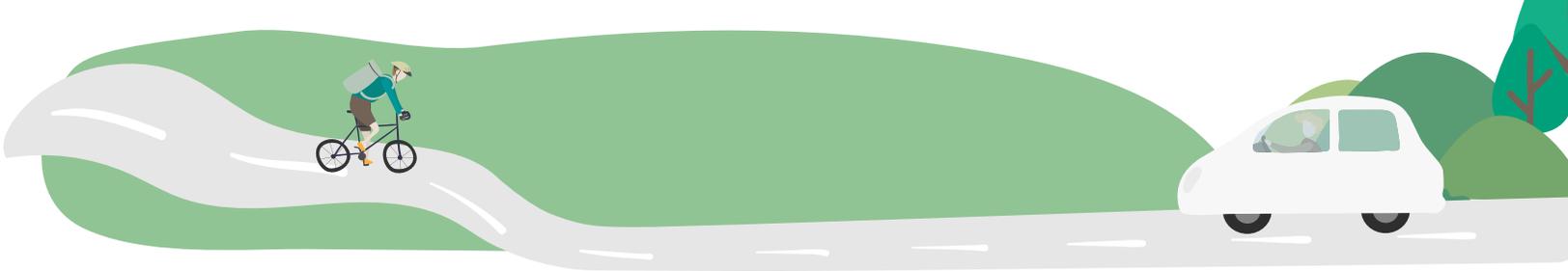
El 2021, al igual que el 2020, fue otro año lleno de retos para nuestro país y organización. Sin embargo, como nos gusta decir, ¡pudimos surfear la ola! No solo tuvimos que convivir con un segundo año de Pandemia, lleno de incertidumbre y limitaciones, pero nuestro país llevó a cabo una de las elecciones que quizás puedan considerarse como las más importantes en los últimos años, con resultados inmediatos muy negativos para la economía, que afectaron de manera directa al sector construcción y movimiento de sostenibilidad. Como organización, no dejamos que esto nos detuviera, e hicimos que el 2021 marque el año de nuestra renovación, tanto de imagen como de compromiso, con nuestras empresas miembro, gobierno, y movimiento en general.

En el 2021, dejamos de ser el Peru GBC para convertirnos en GBCpe. Durante los últimos 11 años, trabajamos en la promoción del movimiento

de construcción sostenible en nuestro país, enfocados en la creación y refuerzo del marco normativo, así como programas de educación y generación de conocimiento que involucrara tanto al sector público como privado a través de nuestros miembros. Sentimos que hemos generado un gran cambio en la manera en la que las edificaciones en nuestro país son diseñadas, construidas y finalmente operadas. Pero nuestra evolución nos ha llevado también a adoptar las nuevas tendencias del sector, abrir nuestro abanico de servicios, y mirar un paso más allá de las edificaciones, en las ciudades y las personas.

“Queremos ciudades Sostenibles, que brinden un entorno más Seguro y Saludable para las personas.” Este es nuestro nuevo propósito, alineado a nuestra nueva imagen gráfica, la cual sentimos que está alineada a las necesidades de las ciudades del siglo 21, y por supuesto, de nuestros miembros. Buscamos conectar con nuevas generaciones, por lo que nuestra imagen se siente más moderna, atemporal, ¡y simple!





Decidimos mantener las iniciales originales, sin embargo, nos divorciamos de nuestro clásico logo todo verde para darle paso a un logo cambiante, entre turquesa, azul y anaranjado, los cuales hacen de su uso, algo mucho más sencillo para nuestros miembros, aliados, y diversas piezas gráficas.

De la mano con este relanzamiento de marca, vino también la presentación de nuestra nueva propuesta de valor y estrategia alineada a los objetivos del World GBC, objetivos los cuales sabemos Chile GBC tiene muy presente también en su estrategia operacional.

Hoy en día, miramos al 2022 con mucha emoción. Con el ingreso de una nueva junta directiva e implementación de comités de trabajo, creemos que es un año con mucho potencial de éxito y crecimiento. El 2021, también marcó un hito para nuestro marco normativo nacional. Uno de los principales logros de GBCpe fue el lanzamiento, de manera conjunta con el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), de la versión 2 del Código Técnico de Construcción Sostenible. Este código dicta las pautas para la edificación y operación de proyectos sostenibles. A partir de julio del 2022, este código será obligatorio para todos los proyectos del sector público, así como de vivienda como parte del Programa del Fondo Mi Vivienda, programa de apoyo económico a viviendas del sector social, afiliado al MVCS.

Este “logro” se ha convertido en nuestro primer proyecto para el 2022, ya que se debe de establecer una línea base clara y sustentada, así como toda una campaña de difusión y educación del documento para que realmente logre tener el impacto deseado. El trabajo entre nuestra organización, nuestros asociados, y diversos aliados será crucial para esta tarea.

Los programas de incentivos municipales para la construcción sostenible cuentan también con una colaboración estratégica entre ambos sectores. Hoy en día, se cuenta con 10 ordenanzas, entre distritos

de la ciudad de Lima, así como en las ciudades de Arequipa, Cusco, y Piura. Esperamos el 2022 nos brinde la oportunidad de actualizar algunas de estas ordenanzas, así como lanzar nuevas, que sigan promoviendo las prácticas de construcción sostenible en nuestro país.

Finalmente, no podemos dejar de resaltar y agradecer la constante colaboración del Chile GBC con nuestra gestión y movimiento. Desde presentaciones hasta reuniones de trabajo, el 2021 marcó otro año de colaboración activa la cual dará frutos muy beneficiosos para todo nuestro país y la región Latam.



En el 2021, dejamos de ser el Peru GBC para convertirnos en GBCpe. Durante los últimos 11 años, trabajamos en la promoción del movimiento de construcción sostenible en nuestro país.



LEED Advances in Latin America in 2021

Nicolette Bohnett
Director, Global Market Development – Latin America Region.
U.S. Green Building Council and Green Business Certification Inc.

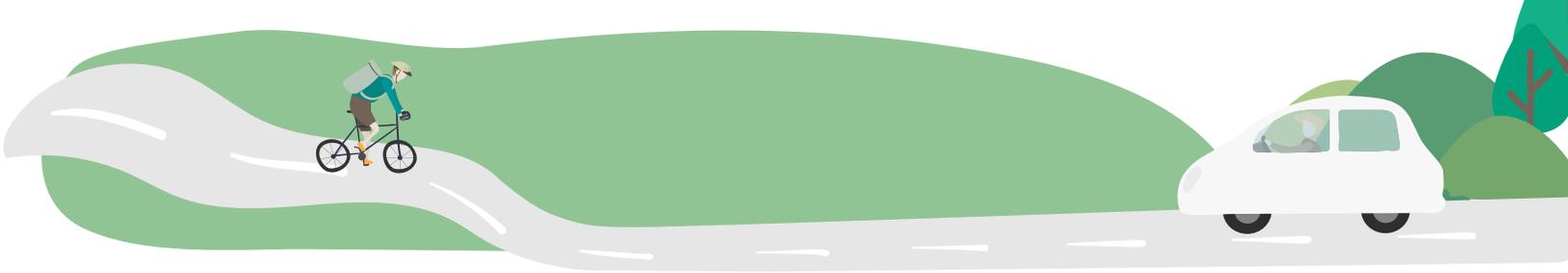
Integrative design, the act of bringing together different people and perspectives on a project to look for synergies and opportunities for success, is a key part of the LEED process and one of ways a LEED project is different from a standard building design and construction or renovation practice. How LEED advances is through hundreds of professionals and experts using integrative design to work together toward a greater goal: better buildings that support the health and wellbeing of all life. USGBC and GBCI are deeply grateful to our partners at Chile GBC and the members and LEED professionals who make it their work to design a better world by finding opportunities to connect, educate, and implement sustainable strategies in the form of LEED in Latin America.

2021 was our second year of the pandemic, but a year when we started to see new energy and commitment from the market. ESG became an undeniably important topic as investors and businesses became focused on making meaningful and actionable commitments to improving the environment, society, and decision-making and doubling down on accountability. Similarly, national and local governments are working to meet important milestones for global commitments like the SDGs and to focus on how cities and communities can be equitable, healthy, resilient, and vibrant spaces.

New Project Numbers

- Over 300 new projects registered for LEED in 2021.
- 220 projects achieved LEED certification in 2021,





bringing our regional total for to over 2,400 certified projects representing over 42,000,000 square meters of space. The top countries for LEED certification are Brazil, Mexico, and Costa Rica which together account for 70% of annual certified projects for the region.

- 940 projects reporting data in the Arc platform keeping Latin America in second place for the third year in a row (right behind the U.S. and Canada markets).

New Professional Credentials & Education

- 139 new LEED Green Associate credentials
- 61 new LEED AP credentials (BD+C, ID+C, O+M, and ND)
- 7 new Green Raters in 7 countries

Three projects from Chile made the GBCI list of Notable Projects for 2021 list for Latin America.

Mutual CChC CAM Providencia, also known as the Mutual de Seguridad Service Center for the Chilean Chamber of Construction, became the first health care project to be LEED certified in Chile. The project team focused particularly on ventilation, filtration and air exchange to make this facility safe and comfortable for patients and staff.



Chile's Centro Judicial de La Serena achieved LEED Platinum certification. This project also has the distinction of being the second LEED Platinum certified building for this public institution, as well as their 10th LEED certified project.

In Santiago, Chile, Spanish bank Santander achieved LEED Silver for their Banco Santander Work Café Lo Barnechea in July. This retail space is a hybrid banking center and coffee house and co-working space that seeks to redefine integration in the community as well as delivering on the global goals for sustainable and LEED certified spaces. This is also the first bank in Chile to offer prime rate mortgage loans for LEED residential projects.

Trends for 2022

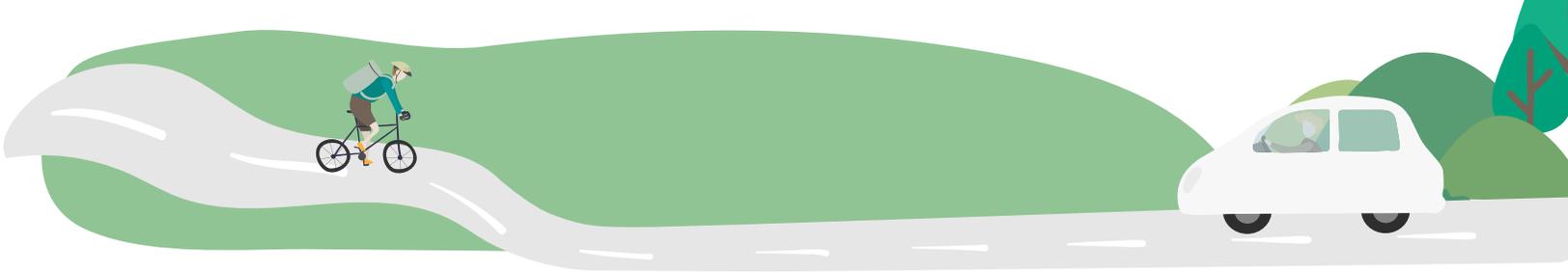
In 2021, we had one new certification and two pre-certifications achieved for LEED for Communities projects in Brazil. Ciudad dos Lagos became the first certified project in Brazil in 2021, and Bairro Camino in Brazil and Distrito Vera in Colombia achieved pre-certification. We do see LEED for Cities & Communities as a growing trend in Latin America, particularly for residential communities in the plan and design phase of development. Several existing communities and cities have expressed interest in certification as well and we hope to celebrate new "first" certifications in the coming years.

Chile's Centro Judicial de La Serena achieved LEED Platinum certification. This project also has the distinction of being the second LEED Platinum certified building for this public institution, as well as their 10th LEED certified project.

Lastly, we have high hopes that there will be many more LEED Zero certifications in Latin America. There is a growing number of corporate commitments to net zero results for their buildings, and USGBC has developed LEED Zero as a path for project teams to demonstrate net zero results for waste, energy, water, and carbon. Projects use TRUE certification, GBCI's program for zero waste for LEED Zero Waste, and document twelve months of performance data in the Arc platform to show zero energy, water, and carbon results. Arc is already very popular and widely in the region and LEED professionals in Latin America are well positioned to deliver on the promise of getting to zero.

The U.S. Green Building Council is proud to partner with Chile GBC to provide support to projects teams from Arica to Puerto Williams, and the GBCI team is here to help answer your technical questions and concerns. Please contact Chile GBC or email the GBCI team at gbcimx@gbci.org today!





Avances LEED en Latinoamérica en 2021

Nicolette Bohnett

Director, Global Market Development – Latin America Region

U.S. Green Building Council and Green Business Certification Inc.

El diseño integrador, el acto de reunir a diferentes personas y perspectivas en un proyecto para buscar sinergias y oportunidades para el éxito, es una parte clave del proceso LEED y una de las formas en que un proyecto LEED es diferente de un diseño y construcción o renovación de un edificio estándar. La forma en que avanza LEED es a través de cientos de profesionales y expertos que utilizan el diseño integrador para trabajar juntos hacia un objetivo mayor: mejores edificios que respalden la salud y el bienestar de toda la vida. USGBC y GBCI están profundamente agradecidos con nuestros socios en Chile GBC y los miembros y profesionales LEED que hacen su trabajo para diseñar un mundo mejor al encontrar oportunidades para conectarse, educar e implementar estrategias sostenibles en forma de LEED en América Latina.

2021 fue nuestro segundo año de la pandemia, pero un año en el que comenzamos a ver nueva energía y compromiso del mercado. ESG se convirtió en un tema innegablemente importante a medida que los inversionistas y las empresas se enfocaron en hacer compromisos significativos y procesables para mejorar el medio ambiente, la sociedad y la toma de decisiones y duplicar la responsabilidad. De manera similar, los gobiernos nacionales y locales están trabajando para alcanzar hitos importantes para compromisos globales como los ODS y para enfocarse en cómo las ciudades y comunidades pueden ser espacios equitativos, saludables, resilientes y vibrantes.



El Centro Judicial de La Serena de Chile logró la certificación LEED Platino. Este proyecto también tiene la distinción de ser el segundo edificio certificado LEED Platino para esta institución pública, así como su décimo proyecto certificado LEED.

Nuevos proyectos en números

- Más de 300 nuevos proyectos registrados para LEED en 2021.
- 220 proyectos lograron la certificación LEED en 2021, elevando nuestro total regional a más de 2400 proyectos certificados que representan más de 42 000 000 de metros cuadrados de espacio. Los principales países para la certificación LEED son Brasil, México y Costa Rica, que en conjunto representan el 70 % de los proyectos certificados anualmente en la región.
- 940 proyectos reportando datos en la plataforma Arc manteniendo a América Latina en el segundo lugar por tercer año consecutivo (justo detrás de los mercados de Estados Unidos y Canadá).

Nuevos profesionales LEED

- 139 nuevas credenciales LEED Green Associate
- 61 nuevas credenciales LEED AP (BD+C, ID+C, O+M y ND)
- 7 nuevos Green Raters en 7 países

Tres proyectos de Chile llegaron a la lista GBCI de Proyectos Notables para la lista 2021 para América Latina.

Mutual CChC CAM Providencia, también conocido como el Centro de Servicios de la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción, se convirtió en el primer proyecto de salud en obtener la certificación LEED en Chile. El equipo del

proyecto se centró especialmente en la ventilación, la filtración y el intercambio de aire para que esta instalación fuera segura y cómoda para los pacientes y el personal.

El Centro Judicial de La Serena de Chile logró la certificación LEED Platino. Este proyecto también tiene la distinción de ser el segundo edificio certificado LEED Platino para esta institución pública, así como su décimo proyecto certificado LEED.

En Santiago, Chile, el banco español Santander obtuvo LEED Silver por su Banco Santander Work Café Lo Barnechea en julio. Este espacio comercial es un centro bancario híbrido, una cafetería y un espacio de trabajo conjunto que busca redefinir la integración en la comunidad y cumplir con los objetivos globales de espacios sostenibles y con certificación LEED. Este es también el primer banco en Chile en ofrecer créditos hipotecarios de tasa preferencial para proyectos residenciales LEED.

Tendencias para 2022

En 2021, logramos una nueva certificación y dos precertificaciones para proyectos LEED for Communities en Brasil. Ciudad dos Lagos se convirtió en el primer proyecto certificado en Brasil en 2021, y Bairro Camino en Brasil y Distrito Vera en Colombia lograron la precertificación. Vemos LEED para Ciudades y Comunidades como una tendencia creciente en América Latina, particularmente para





comunidades residenciales en la fase de planificación y diseño del desarrollo. Varias comunidades y ciudades existentes también han expresado interés en la certificación y esperamos celebrar nuevas “primeras” certificaciones en los próximos años.

Por último, tenemos grandes esperanzas de que haya muchas más certificaciones LEED Zero en América Latina. Hay un número creciente de compromisos corporativos con resultados netos cero para sus edificios, y USGBC ha desarrollado LEED Zero como un camino para que los equipos de proyecto demuestren resultados netos cero para desechos, energía, agua y carbono. Los proyectos utilizan la certificación TRUE, el programa de GBCI para cero desperdicio para LEED Zero Waste, y documentan doce meses de datos de rendimiento en la plataforma Arc para mostrar resultados de cero energía, agua y carbono. Arc ya es muy popular y ampliamente en la región y los profesionales de LEED en América Latina están bien posicionados para cumplir la promesa de llegar a cero.

El U.S. Green Building Council se enorgullece de asociarse con Chile GBC para brindar apoyo a los equipos de proyectos desde Arica hasta Puerto Williams, y el equipo de GBCI está aquí para ayudarlo a responder sus preguntas e inquietudes técnicas. ¡Comuníquese con Chile GBC o envíe un correo al equipo de GBCI a gbcimx@gbc.org hoy!





GBCI



El Desempeño es el Futuro de los Edificios Sanos y Sostenibles

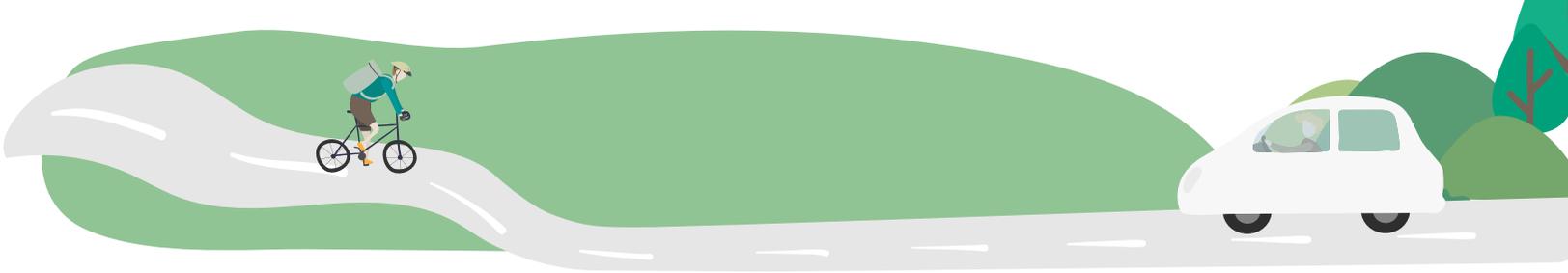
María Alexandra Cardona
Líder de desarrollo de Negocios
GBCI Latin America

Durante más de dos décadas, LEED ha definido lo que significa ser un edificio verde y ha proporcionado una hoja de ruta para el desarrollo de la construcción sostenible. Con aproximadamente Un Millón de metros cuadrados de espacio con certificación LEED, abarcando desde escuelas y hospitales hasta edificios existentes y nuevas construcciones, hogares e incluso ciudades enteras, LEED ha sido el estándar de liderazgo constante en todo el mundo. Pero demostrar liderazgo en un solo momento no es suficiente: los ocupantes cambian, las tecnologías evolucionan y las expectativas del mercado crecen. Ahora queremos que todos los proyectos con certificación LEED e inclusive los que aún no cuentan con esta certificación, demuestren liderazgo mucho después de que se construyan y ocupen, ¡ya que el edificio más sostenible es el que ya existe!

Es por eso por lo que el USGBC y Arc Skoru se han asociado para permitir que cualquier edificio LEED use Arc de forma gratuita para realizar un seguimiento de su rendimiento. Mediante el seguimiento del desempeño operativo, los proyectos pueden ver si se están quedando atrás, manteniendo el ritmo o liderando el grupo de un portafolio de activos. Arc también permite que los equipos de proyecto evalúen si están listos para buscar la recertificación o certificación LEED. La mayoría de los proyectos con certificación LEED anterior pueden lograr la recertificación utilizando solo datos de desempeño.

Arc es la plataforma que se estableció con el fin de crear mejores edificios y espacios para las personas y el medio ambiente. Arc empodera a sus usuarios a entender y a mejorar su desempeño de sostenibilidad, a promover la salud y el bienestar del ser humano,





así como contribuir a una mejor calidad de vida. La plataforma permite que los edificios, las ciudades y los proyectos comunitarios recolecten datos, gestionen y evalúen el progreso, midan los impactos y mejoren su desempeño.

Ahora los profesionales pueden identificar sus oportunidades de mejora continua en las edificaciones que administran y operan, rastrear la huella de carbono y puedan priorizar la toma de decisiones para así elevar el desempeño de los edificios existentes, volverlos más seguros y visibles en el mercado. Utilizar los datos de desempeño del mundo real como una herramienta práctica de educación a la comunidad y que los edificios existentes puedan recibir un puntaje de desempeño en sostenibilidad.

Desempeño y la sostenibilidad

Cuantificar el desempeño es clave para entender qué tan sostenible es su edificio. La plataforma Arc se utiliza para entender cómo se está desempeñando el edificio, sea sobre el consumo de energía, la calidad del ambiente interior, la gestión de los desechos, los asuntos de movilidad y más. En Arc simplemente se introducen los datos para recibir un puntaje, comparar con otros edificios, hacer mejoras, lograr un mejor rendimiento que se convierta en el ahorro de costos y alcance niveles más altos de desempeño en sostenibilidad. Arc sirve para cualquier tipo de edificio en cualquier parte del mundo. Actualmente en América Latina se están monitoreando en Arc, más de 2800 edificios existentes, de los cuales 31 están en Chile. América Latina es la segunda región con más proyectos registrados en Arc, después de Estados Unidos.

Arc administra datos de consumo de energía, consumo de agua, generación de residuos, datos de cómo se transportan las personas desde y hacia el edificio, para rastrear su huella de carbono e identificar tendencias de movilidad para encontrar oportunidades y alternativas de medios de transporte alternativo a los de combustibles fósiles, en la categoría de experiencia humana, se busca identificar

el nivel de satisfacción de las personas dentro de los espacios del edificio, percepciones de confort que pueden ser muy personales, y que al convertirse en una estadística, se identifican necesidades de las personas que permiten generar planes de acción para mejorar el nivel de satisfacción y mejorar el bienestar de los mismos. También se pueden registrar datos de calidad del aire, al hacer mediciones de emisiones que se generan dentro de los espacios, cómo son las concentraciones de CO₂ o las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles, que pueden ser emitidas por algunos acabados o materiales dentro de un lugar, estas se pueden analizar para monitorear la calidad del aire y garantizar espacios más saludables para quienes ocupan el espacio. A través de Arc se le puede comunicar a los ocupantes de los espacios el desempeño del edificio y esto les invita a tomar conciencia que sus acciones generan un impacto colectivo que sirve para mejorar el desempeño en favor de su calidad de vida. Tanto los datos de transporte como de experiencia humana se registran anualmente y los datos de consumos de energía, agua y gestión de residuos se pueden registrar mensualmente, garantizando así un proceso iterativo, en donde se revisan y registran datos, se implementan pruebas, se consulta a los ocupantes, se analizan los resultados, se ajustan planes y políticas para continuar con un proceso de mejora continua. Arc sirve en todas las dimensiones, al dueño del activo, a quien administra el activo y a quien ocupa el activo. Que un edificio



sea calificado con Arc, le muestra el camino hacia la certificación LEED. Arc facilita a los dueños del activo el conocimiento de que tan cerca puede estar de alcanzar la certificación LEED como edificio existente en su más reciente versión – LEED v4.1. O+M. Para más información [visita aquí](#).

Retorno seguro y confiable a los espacios con Arc Re-entry

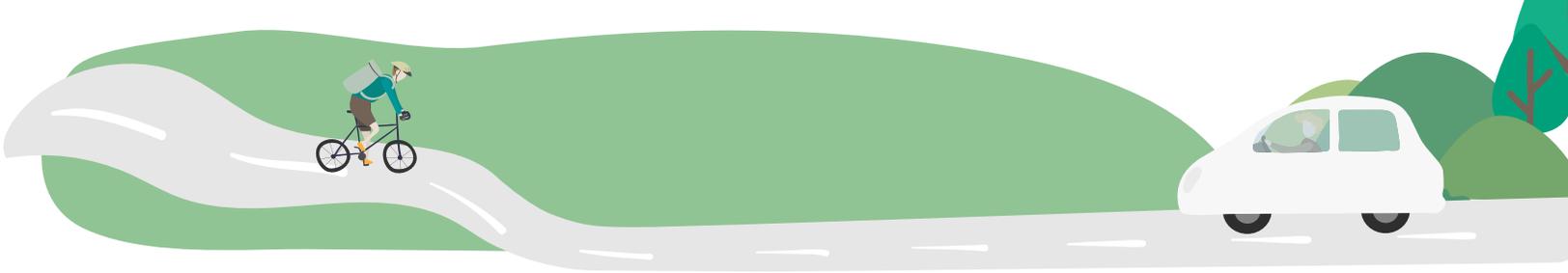
Otra herramienta con la que cuenta la plataforma Arc es el módulo de Arc Re-entry, un conjunto de herramientas para respaldar un retorno seguro y confiable al trabajo, la escuela y a espacios de diversión. Re-entry se basa en las categorías de desempeño ya existentes con nuevas capacidades para evaluar la gestión de las instalaciones, evaluar la experiencia de los ocupantes y medir la calidad interior. Con Arc Re-entry, cualquier proyecto puede recopilar, gestionar y puntualizar información relacionada con enfermedades infecciosas de acuerdo con la gestión de las instalaciones, relacionada con la experiencia de los ocupantes y la calidad del aire interior.

Ejemplo del uso de esta herramienta en la región es el Colegio Rochester, en Colombia, fue el primer colegio en reabrir en el país tras el inicio de la pandemia del COVID-19. La escuela es un ejemplo sorprendente de cómo, al garantizar un ambiente de aprendizaje

saludable y seguro a través de la certificación LEED y el apoyo con el uso de la plataforma Arc en sus instalaciones, sus estudiantes y profesores obtienen un nivel de vida más alto.

Los beneficios de ser una escuela con un alto nivel de desempeño en sustentabilidad se hacen evidentes no solo por la satisfacción diaria de los ocupantes y las oportunidades para conectar el currículo de sustentabilidad con el diseño y desempeño del edificio, sino también por la influencia en la comunidad. A través de las iniciativas de sostenibilidad en la escuela, la comunidad en general se ha inspirado a transformar sus hábitos para reducir su impacto en el medio ambiente. Y el proyecto está sirviendo como un modelo internacional para otras instituciones educativas y gubernamentales: habitualmente alberga grupos de turistas visitantes de otras naciones, cumpliendo su propósito de ser un aula en vivo que crea una generación de ciudadanos sostenibles y conscientes de los sistemas. Para mayor información [visita aquí](#).

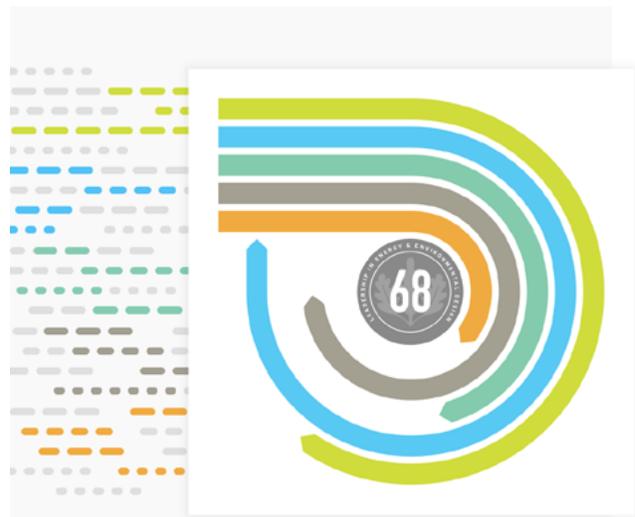




Arc herramienta alineada las metas de Neto Cero

Los Fondos de inversión propietarios de activos, interesados en cumplir con sus metas hacia Cero Neto, encuentran en la plataforma la herramienta para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar el desempeño de la sostenibilidad e iniciar su camino hacia la certificación LEED Zero, el edificio puede iniciar con cero neto en donde estén sus prioridades, cero neto energía, cero neto agua, cero neto energía o cero neto residuos. De esta manera pueden demostrar su contribución y alinearse con las metas globales hacia la adaptación y mitigación del cambio climático. Para más información [visita aquí](#).

Actualmente, cualquier edificio en cualquier parte del mundo tiene la oportunidad de monitorear su desempeño, identificar su impacto y tomar decisiones basadas en datos para iniciar el camino de adaptación a una edificación Sostenible, para iniciar con Arc puedes ingresar [aquí](#).



Otra herramienta con la que cuenta la plataforma Arc es el módulo de Arc Re-entry, un conjunto de herramientas para respaldar un retorno seguro y confiable al trabajo, la escuela y a espacios de diversión.



GBCI

LEED para Ciudades y Comunidades: Impacto a nivel Escala para Latinoamérica

Rebeca Ortiz
Líder de Desarrollo de Negocios
GBCI México

Durante más de dos décadas, LEED ha proporcionado un marco de referencia para el diseño, construcción y operación de edificios sostenibles de alto rendimiento. Como resultado, millones de personas en más de 180 países de todo el mundo viven, trabajan y aprenden en edificios certificados LEED. Esto ha cambiado fundamentalmente la forma en que pensamos sobre los edificios, y ha transformado las industrias de los edificios y la construcción.

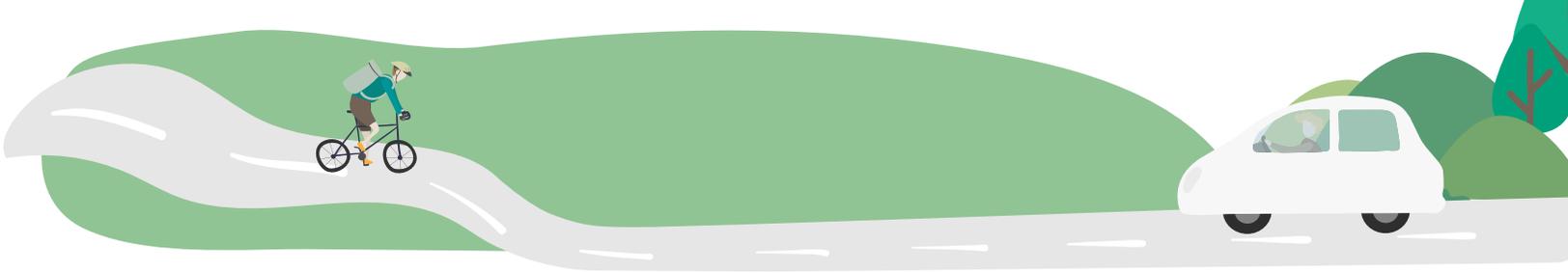
Reconociendo que tanto las ciudades como las comunidades carecían de una forma global consistente de medir el desempeño y la sostenibilidad, presentamos LEED for Cities and Communities, un programa diseñado para ayudar a los líderes a medir su impacto, mejorar la sostenibilidad y desarrollar planes de energía limpia, agua, residuos, transporte y muchos otros factores que contribuyen a la calidad de vida.

110 ciudades y comunidades se han certificado a nivel mundial en el programa de certificación LEED for Cities and Communities. Las ciudades y comunidades certificadas incluyen: Santa Monica, CA; Miami-Dade County, FL.; Cidade dos Lagos, Brasil; Miami Beach, FL.; Tampa, FL.; Vivero Parque Residencial, Colombia; King Salman Energy Park, Arabia Saudita; Sapporo, Japón; San Diego County, CA.; Surat, India; Chicago, IL.; Savona, Italia; Washington, D.C.; Ann Arbor, MI; San Antonio, TX; entre otras.

Mejores espacios, edificios, comunidades, y ciudades

Un poderoso ejemplo de cómo funciona nuestro enfoque de escalado es la sede del USGBC en Washington D.C. Nuestra renovación del espacio de oficinas se completará en la primavera de 2022 y esperamos lograr LEED Platino (como lo hicimos





en 2019). Nuestro espacio se encuentra dentro de un edificio certificado LEED Gold y se ubica en una zona de Washington D.C. conocida como el Golden Triangle.

Mejores Comunidades

En 2019, el Golden Triangle Business Development Improvement District (GTBID) alcanzó LEED Platino bajo el sistema de certificación LEED for Communities. Como el primer distrito de mejora empresarial certificado por LEED en el mundo, **GTBID** utiliza LEED para demostrar cómo está creando un entorno limpio, seguro y vibrante para más de 89.000 personas.

A través de asociaciones e iniciativas estratégicas, los visitantes experimentan:

- Más de 63 edificios con certificación LEED, que representan el 42% de la superficie total construida del GTBID, lo que subraya el valor del diseño sostenible para el bienestar de las personas y el beneficio de la eficiencia energética para los propietarios e inversores.
- Más de 400 racks de bicicleta, así como carriles de bicicleta protegidos, para ayudar a fomentar el transporte seguro y alternativo en todo el barrio.
- Seis jardines de lluvia, con 10 más a finales de noviembre, que capturan y filtran millones de galones de escorrentía de aguas pluviales anualmente y proporcionan un refugio y lugar de descanso para polinizadores y personas.



El Parque Duke Ellington en el Golden Triangle Business District.

- Pasillos más verdes y un dosel de árboles expandido que requirió convertir más de 12,000 pies cuadrados de asfalto y hormigón en espacio verde, añadiendo 4,500 pies cuadrados adicionales a la zona.

Mejores Ciudades

En palabras de la alcaldesa de Washington, D.C., Muriel Bowser: “Está en el mejor interés de Washington, la seguridad de D.C., su economía y su futuro tomar seriamente la sostenibilidad y la resiliencia.”

- La ciudad se convirtió en LEED Platino y en 2017 fue la primera ciudad del mundo con certificación LEED. Alberga más de 1,620 edificios con certificación LEED y el primer distrito de mejora empresarial con certificación LEED.
- Año tras año, registra más pies cuadrados de espacio certificado LEED por persona que cualquier otro estado del país.
- LEED for Cities sirve como una herramienta valiosa para el Distrito, ya que trabaja para alcanzar los objetivos delineados en su Plan de Desarrollo Sostenible, ayudando a la ciudad a dar seguimiento a su progreso y resultados por su reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, su apoyo a innovaciones de energía limpia, centrándose en la prosperidad inclusiva y la habitabilidad en los ocho distritos.

Cada certificación LEED apoya la visión del USGBC de que los edificios y las comunidades se regenerarán y sostendrán la salud y vitalidad de toda la vida dentro de una generación.

En 2019, el Golden Triangle Business Development Improvement District (GTBID) alcanzó LEED Platino bajo el sistema de certificación LEED for Communities.



Advancing Net Zero – Embracing the Challenge

Matthew Black
Programme Coordinator, Advancing Net Zero
World Green Building Council

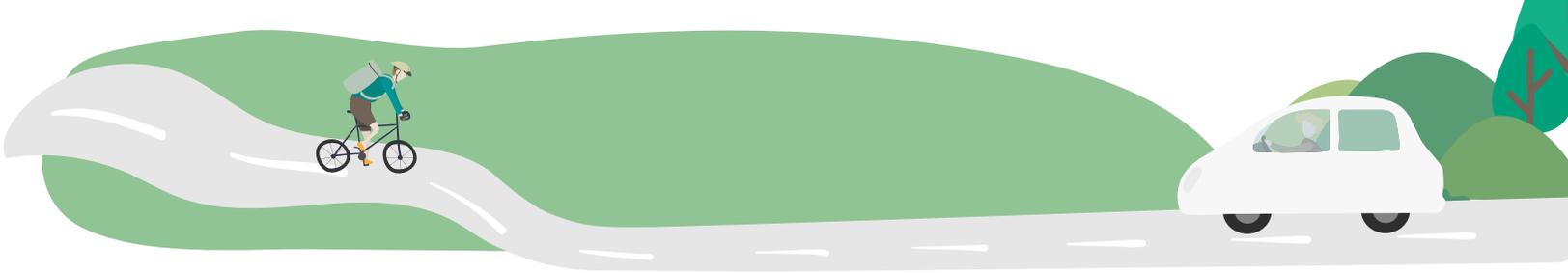
Advancing net zero carbon emissions is an integral part of a wider systemic shift towards sustainable built environments. Last year, World Green Building Council's (WorldGBC) Advancing Net Zero programme, and our network of participating Green Building Councils (GBCs), continued to position the built environment as a critical climate solution.

In 2021 we accelerated engagement to address embodied carbon emissions from the building and construction sector. Using our Whole Life Carbon Vision, a framework of guiding principles and key target dates, we are promoting industry best practice. The adoption of this vision continues apace with GBCs, helping to create opportunities to identify innovative projects, workstreams and initiatives to apply the concepts within a local context. Many GBCs are developing new (or updating existing)

certification tools to include whole life carbon targets, establishing local embodied carbon benchmarks, expanding education materials, and engaging networks through new research and guidance.

To accelerate industry action and guide government policy, GBCs are developing whole life carbon roadmaps for their markets — including ten European GBCs under the #BuildingLife project. Published examples in the past year are available from UKGBC, Polish Green Building Council (PLGBC), GBC España, Dutch GBC and GBC Finland. This global effort also includes additional roadmaps being developed by El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), ChileGBC, and WorldGBC's Asia Pacific Net Zero Readiness Framework.



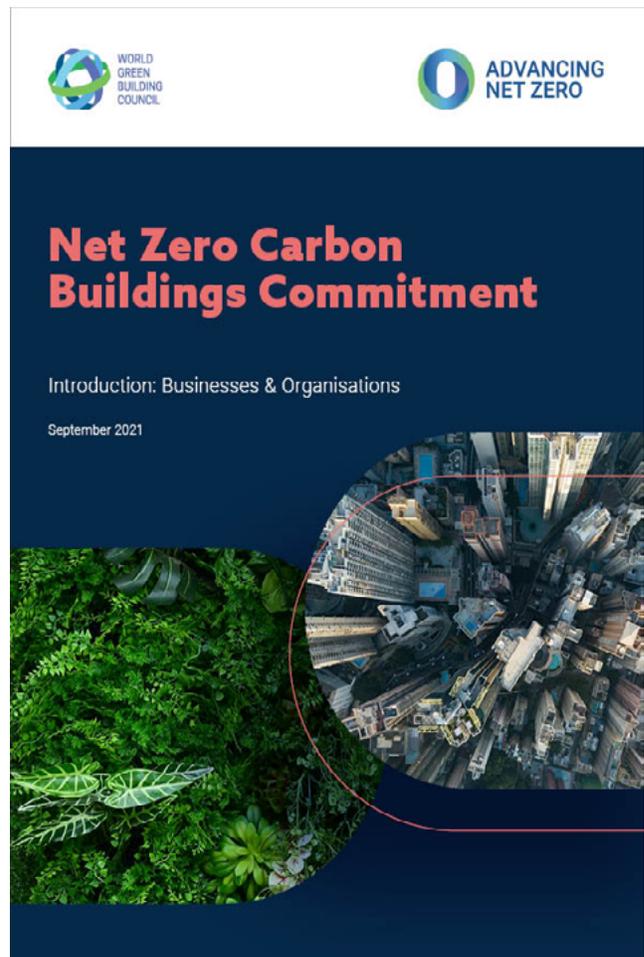


In September 2021, we released an update to our Net Zero Carbon Buildings Commitment (the Commitment) to recognise sector leadership. The Commitment now requires business signatories to measure, reduce and offset embodied carbon, in addition to operational carbon. Signatories are required to achieve maximum reduction of whole life carbon emissions (and compensate any residual emissions), for all new developments or major renovations in their direct control by 2030.

The Commitment is an example of the Ambition Loop in action. Governments at all levels are responding to industry signals by creating policy roadmaps and targets, stimulating confidence in investors and supply chains to activate low carbon solutions ahead of mainstream regulation.

Throughout 2021 our industry was preparing for a major moment at COP26 in Glasgow. As part of the #BuildingToCOP Coalition, the largest cohort of global organisations from the built environment, we worked closely with the UN High Level Climate Champions to deliver Cities, Regions and Built Environment Day on 11 November 2021. This day brought together private and public sector leaders to accelerate climate ambition for the built environment.

We saw 26 climate action initiatives announced from across the sector, including 44 new and existing signatories signing the updated Net Zero Carbon Buildings Commitment. With over 130 events dedicated to buildings across the two weeks of COP26, the need for deep collaboration culminated in inspiring plenary events. Developed with the COP Presidency, these sessions included — Accelerating Deep Collaboration, Ministers and Mayors on buildings as a critical climate solution, and the Marrakech Partnership Global Climate Action Plan, which also featured representation from Latin America.



However, whilst 2021 saw significant progress, the journey is far from over. Our industry must continue to overcome barriers in order to achieve our Advancing Net Zero goals.

However, whilst 2021 saw significant progress, the journey is far from over. Our industry must continue to overcome barriers in order to achieve our Advancing Net Zero goals. We must encourage stakeholders to be collaborative and transparent — to share data, insights, and best practice to accelerate net zero uptake. The introduction of dynamic finance models to encourage increased investment in sustainable buildings — and the retrofit of existing ones — will be crucial. As a network, we must continue to advocate the importance of a whole life carbon approach to accelerate total sector decarbonisation.

As we enter the 6th year of our Advancing Net Zero programme, we embrace this challenge. The global GBC network is collaborating with stakeholders across the entire value chain to drive the transition to sustainable, healthy and resilient built environments for everyone, everywhere.





Avanzando en el Neto Cero – Aceptando el desafío

Matthew Black
Coordinador del programa Advancing Net Zero.
World Green Building Council

El avance de las emisiones netas de carbono cero es una parte integral de un cambio sistémico más amplio hacia entornos construidos sostenibles. El año pasado, el programa Advancing Net Zero del World Green Building Council (WorldGBC), y nuestra red de Green Building Councils (GBC) participantes, continuaron posicionando el entorno construido como una solución climática crítica.

En 2021, aceleramos el compromiso para abordar las emisiones de carbono incorporadas del sector de la edificación y la construcción. Usando nuestra Visión de Carbono de Vida Entera, un marco de principios rectores y fechas objetivo clave, estamos promoviendo las mejores prácticas de la industria. La adopción de esta visión continúa a buen ritmo con los GBC, ayudando a crear oportunidades para identificar proyectos innovadores, flujos de trabajo e iniciativas para aplicar los conceptos dentro de un contexto local. Muchos GBC están desarrollando nuevas herramientas de certificación (o actualizando las existentes) para incluir objetivos de carbono de por vida, estableciendo puntos de referencia locales de carbono incorporado, ampliando los materiales educativos e involucrando redes a través de nuevas investigaciones y orientación.

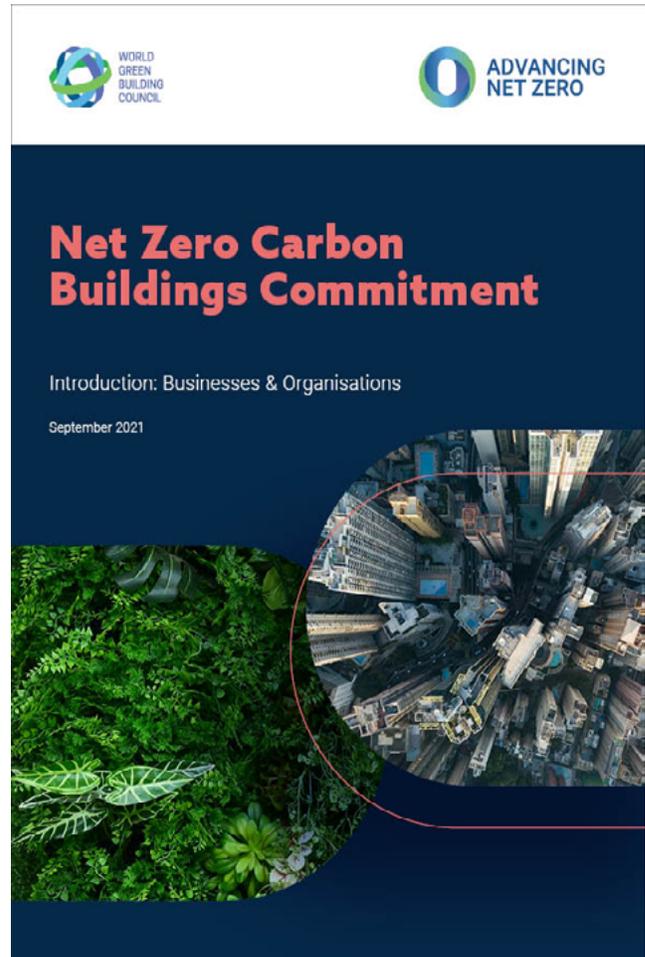
Para acelerar la acción de la industria y guiar la política gubernamental, los GBC están desarrollando hojas de ruta de carbono de por vida para sus mercados, incluidos diez GBC europeos en el marco del proyecto #BuildingLife. Los ejemplos publicados el año pasado están disponibles en UKGBC, Polish Green Building Council (PLGBC), GBC España, Dutch GBC y GBC Finland. Este esfuerzo global también incluye hojas de ruta adicionales que están siendo desarrolladas por El Consejo Colombiano de Construcción Sostenible (CCCS), ChileGBC y WorldGBC's Asia Pacific Net Zero Readiness Framework.

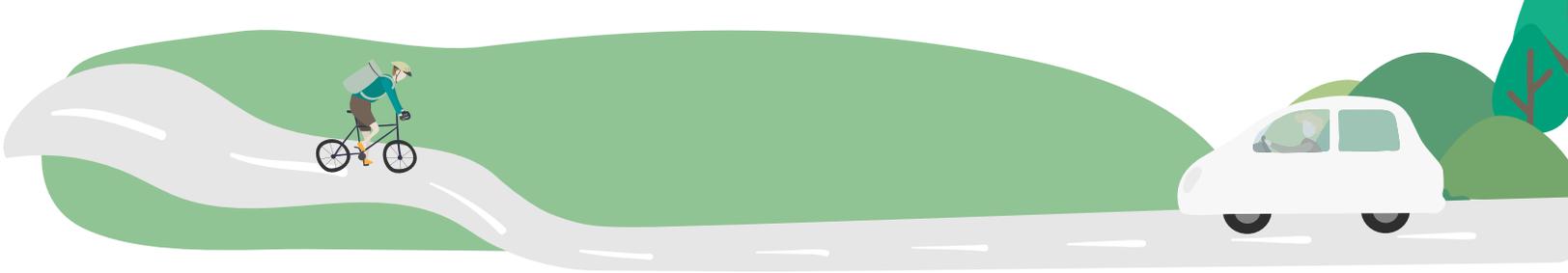
Sin embargo, aunque 2021 vio un progreso significativo, el viaje está lejos de terminar. Nuestra industria debe continuar superando barreras para lograr nuestros objetivos de Avance Net Zero.

En septiembre de 2021, publicamos una actualización de nuestro Compromiso de edificios con cero emisiones netas de carbono (el Compromiso) para reconocer el liderazgo en el sector. El Compromiso ahora requiere que los signatarios comerciales midan, reduzcan y compensen el carbono incorporado, además del carbono operativo. Los signatarios están obligados a lograr la máxima reducción de las emisiones de carbono durante toda la vida (y compensar las emisiones residuales), para todos los nuevos desarrollos o renovaciones importantes bajo su control directo para 2030.

El Compromiso es un ejemplo de Ambition Loop en acción. Los gobiernos de todos los niveles están respondiendo a las señales de la industria mediante la creación de hojas de ruta y objetivos de políticas, estimulando la confianza en los inversores y las cadenas de suministro para activar soluciones bajas en carbono antes de la regulación general.

A lo largo de 2021, nuestra industria se estaba preparando para un gran momento en la COP26 en Glasgow. Como parte de la Coalición #BuildingToCOP, la cohorte más grande de organizaciones globales del entorno construido, trabajamos en estrecha colaboración con los campeones climáticos de alto nivel de la ONU para celebrar el Día de las ciudades, las regiones y el entorno construido el 11 de noviembre de 2021.





Este día reunió a los sectores público y privado, líderes del sector para acelerar la ambición climática para el entorno construido.

Vimos 26 iniciativas de acción climática anunciadas de todo el sector, incluidos 44 signatarios nuevos y existentes que firmaron el Compromiso de Edificios Net Zero Carbon actualizado. Con más de 130 eventos dedicados a los edificios durante las dos semanas de la COP26, la necesidad de una colaboración profunda culminó en inspiradores eventos plenarios. Desarrolladas con la Presidencia de la COP, estas sesiones incluyeron: Aceleración de la colaboración profunda, Ministros y alcaldes sobre los edificios como una solución climática crítica, y el Plan de acción climática global de la Alianza de Marrakech, que también contó con representación de América Latina.

Sin embargo, aunque 2021 vio un progreso significativo, el viaje está lejos de terminar. Nuestra industria debe continuar superando barreras para lograr nuestros objetivos de Avance Net Zero. Debemos alentar a las partes interesadas a ser colaborativas y transparentes, a compartir datos, conocimientos y mejores prácticas para acelerar la adopción de cero emisiones netas. La introducción de modelos financieros dinámicos para fomentar una mayor inversión en edificios sostenibles, y la modernización de los existentes, será crucial. Como red, debemos continuar abogando por la importancia de un enfoque de carbono de por vida para acelerar la descarbonización total del sector.

Al entrar en el sexto año de nuestro programa Advancing Net Zero, aceptamos este desafío. La red global GBC está colaborando con las partes interesadas en toda la cadena de valor para impulsar la transición hacia entornos construidos sostenibles, saludables y resilientes para todos, en todas partes.





Accelerate Net Zero Cities in Latin America

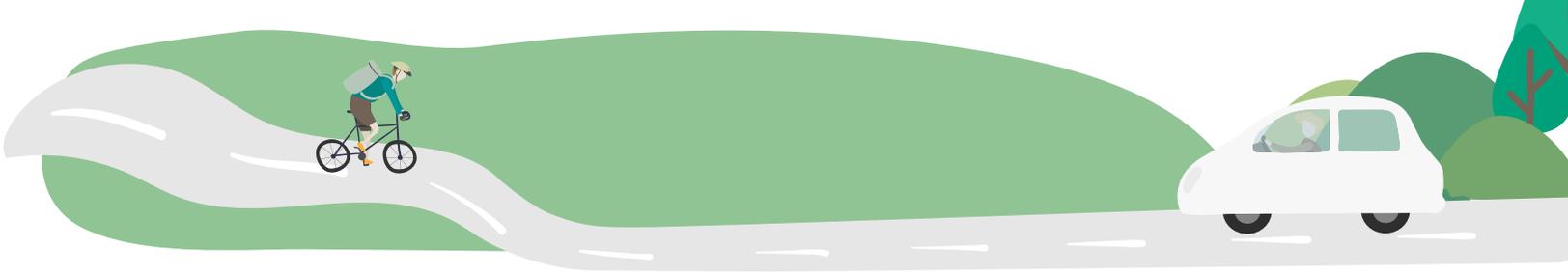
Juanita Alvarez
Head of Engagement & Networks
World Green Building Council

Green Building Councils (GBCs) in Latin America have been accelerating much needed change in the built environment through WorldGBC's Cities Climate Action Project. Since 2019, the project aims to deliver policies that promote resource efficiency in buildings, with an emphasis on energy. The project extends the proven framework of the Building Efficiency Accelerator (BEA) to help city governments, private companies and NGOs work together to deliver energy efficiency in buildings at scale.

Between 2019 - 2021, with the leadership of the Green Building Councils (GBCs), four building energy efficiency policies have been approved, starting with Bogota and Monteria in Colombia, were two new policies are projected to reduce emissions by improving the performance of 2.5 million homes

that are expected to be built in the next thirty years. At the state level in Campeche, the new Energy Management System of the Government Palace is leading by example as this new policy is expected to avoid emitting nearly 23 tons of carbon dioxide equivalent annually. In Yucatan, the "Technical Standard: Energy Efficiency and Comfort Criteria for Public Buildings" will impact the operation, construction, purchase and lease of more than 2,900 public buildings in the state in Mexico. Another ten policies are in development across Latin America in countries like Chile, Costa Rica, El Salvador and Guatemala. These policies are enabling savings in energy for different building typologies, new systems for monitoring performance and access to data, and the application of new solutions and practices.





Over 90 government officials worked on the management and leadership of the project from the city and state perspectives. Working groups from each country additionally convened around 100 partners from different areas of expertise to deliver technical, legal, and business support for each policy to be structured and published.

LESSONS LEARNED AND NEXT STEPS

Through the Cities Climate Action project, we learned that the key ingredients to our success were:

- Strong, trust-based relationships with local government officials – “champions” – who believe in the cause and can give continuity to the project across administrations.
- Access to technical capacity and market intelligence.
- International alignment and momentum – being part of an international network of cities helps to maintain momentum, despite any local challenges that may emerge.

We also know that there is still a lot of work ahead of us. While we have made greater progress than expected, there is overwhelming interest from cities across Latin America for us to continue to support them to do more. The work ahead includes:

- Ensuring that the policies currently under development are effectively adopted and implemented.
- Advancing cities / states mechanisms for reporting and verification to measure real time energy and carbon savings.
- Including new cities/states with ambitious net zero targets into the program.
- Drafting national decarbonization roadmaps for the building and construction sector in countries such as Colombia, where the work advanced under the BEA platform led to more policy activity in other cities in the country.

ACCELERATING NET ZERO CITIES

In 2021 we began the second phase of our advocacy and policy engagement in the region. This phase focuses on scaling ambition and building capacity and technical expertise of the BEA cities and partners, on our journey to “Accelerating Net Zero Cities” in Latin America. The main goal is to advance local and regional awareness, knowledge and capacity for net zero carbon buildings and support the development of roadmaps to decarbonize the built environment.

The BEA continues to serve as the platform to bring transformational change in building practices, and WorldGBC continues to support the network of cities and GBCs through peer learning and knowledge exchange that accelerates local policy design and implementation while aligning with WorldGBC’s whole life carbon vision and Advancing Net Zero program.

More than 25 cities/states across Latin America have signed public commitments with the BEA to achieve targets on energy efficiency and net zero and we are supporting them in delivering on those commitments.

We also know that there is still a lot of work ahead of us. While we have made greater progress than expected, there is overwhelming interest from cities across Latin America for us to continue to support them to do more.



Acelerar Ciudades Neto Cero en Latinoamérica

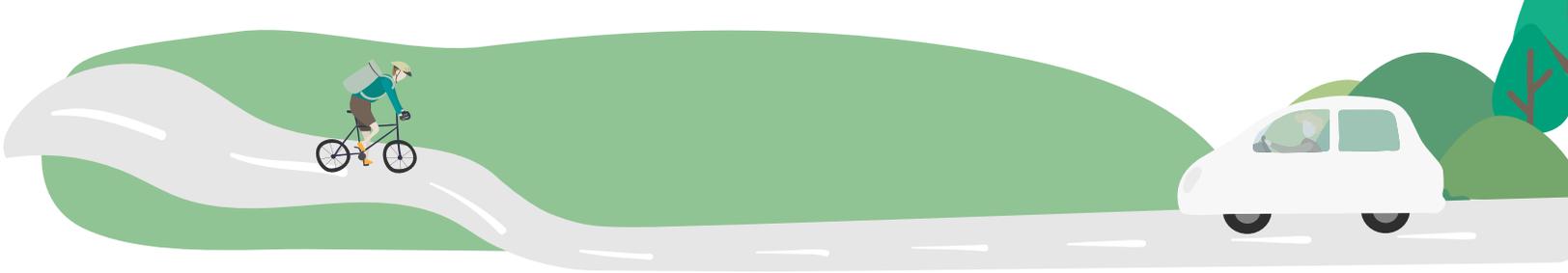
Juanita Alvarez
Head of Engagement & Networks
World Green Building Council

Los Green Building Councils (GBC) en América Latina han estado acelerando un cambio muy necesario en el entorno construido a través del Proyecto de Acción Climática de Ciudades de WorldGBC. Desde 2019, el proyecto tiene como objetivo generar políticas que promuevan la eficiencia de los recursos en los edificios, con énfasis en la energía. El proyecto amplía el marco probado de Building Efficiency Accelerator (BEA) para ayudar a los gobiernos de las ciudades, las empresas privadas y las ONG a trabajar juntos para ofrecer eficiencia energética en los edificios a escala.

Entre 2019 - 2021, con el liderazgo de los Green Building Councils (GBC), se han aprobado cuatro políticas de eficiencia energética en edificios, comenzando con Bogotá y Montería en Colombia, donde se proyectan dos nuevas políticas para reducir las emisiones mejorando el desempeño de 2.5

millones viviendas que se espera construir en los próximos treinta años. A nivel estatal en Campeche, el nuevo Sistema de Gestión Energética de Palacio de Gobierno está predicando con el ejemplo ya que se espera que esta nueva política evite la emisión de cerca de 23 toneladas de dióxido de carbono equivalente al año. En Yucatán, la “Norma Técnica: Criterios de Eficiencia Energética y Confort para Edificios Públicos” impactará en la operación, construcción, compra y arrendamiento de más de 2,900 edificios públicos del estado en México. Otras diez políticas están en desarrollo en América Latina en países como Chile, Costa Rica, El Salvador y Guatemala. Estas políticas están permitiendo ahorros de energía para diferentes tipologías de edificios, nuevos sistemas para monitorear el rendimiento y el acceso a los datos, y la aplicación de nuevas soluciones y prácticas.





Más de 90 funcionarios gubernamentales trabajaron en la gestión y liderazgo del proyecto desde la perspectiva de la ciudad y el estado. Además, los grupos de trabajo de cada país convocaron a alrededor de 100 socios de diferentes áreas de especialización para brindar apoyo técnico, legal y comercial para cada política que se estructurará y publicará.

LECCIONES APRENDIDAS Y PRÓXIMOS PASOS

A través del proyecto Cities Climate Action, aprendimos que los ingredientes clave de nuestro éxito fueron:

- Relaciones sólidas y basadas en la confianza con los funcionarios del gobierno local –“campeones”– que creen en la causa y pueden dar continuidad al proyecto a través de las administraciones.
- Acceso a capacidad técnica e inteligencia de mercado.
- Alineación e impulso internacional: ser parte de una red internacional de ciudades ayuda a mantener el impulso, a pesar de los desafíos locales que puedan surgir.

También sabemos que aún queda mucho trabajo por delante. Si bien hemos logrado un progreso mayor del esperado, hay un gran interés de las ciudades de América Latina en que sigamos apoyándolas para que hagan más. El trabajo por delante incluye:

- Asegurar que las políticas actualmente en desarrollo sean efectivamente adoptadas e implementadas.
- Avanzar en los mecanismos de las ciudades/estados para informar y verificar para medir los ahorros de energía y carbono en tiempo real.
- Incluir nuevas ciudades/estados con ambiciosos objetivos netos cero en el programa.
- Redacción de hojas de ruta nacionales de descarbonización para el sector de la edificación y la construcción en países como Colombia, donde el trabajo avanzado bajo la plataforma BEA llevó a una mayor actividad política en otras ciudades del país.

ACELERANDO LAS CIUDADES NETA CERO

En 2021 comenzamos la segunda fase de nuestro compromiso político y de incidencia política en la región. Esta fase se enfoca en escalar la ambición y desarrollar la capacidad y la experiencia técnica de las ciudades y socios de BEA, en nuestro viaje hacia “Acelerar las ciudades netas cero” en América Latina. El objetivo principal es promover la conciencia, el conocimiento y la capacidad locales y regionales para edificios con cero emisiones netas de carbono y apoyar el desarrollo de hojas de ruta para descarbonizar el entorno construido.

El BEA continúa sirviendo como plataforma para generar un cambio transformador en las prácticas de construcción, y WorldGBC continúa apoyando la red de ciudades y GBC a través del aprendizaje entre pares y el intercambio de conocimientos que acelera el diseño y la implementación de políticas locales mientras se alinea con la visión y el avance del carbono de toda la vida de WorldGBC. Programa Cero Neto.

Más de 25 ciudades/estados de América Latina han firmado compromisos públicos con la BEA para lograr objetivos de eficiencia energética y cero neto y los estamos apoyando para que cumplan esos compromisos.

También sabemos que aún queda mucho trabajo por delante. Si bien hemos logrado un progreso mayor del esperado, hay un gran interés de las ciudades de América Latina en que sigamos apoyándolas para que hagan más.



Better Places for People Introduction

Sara Kawamura

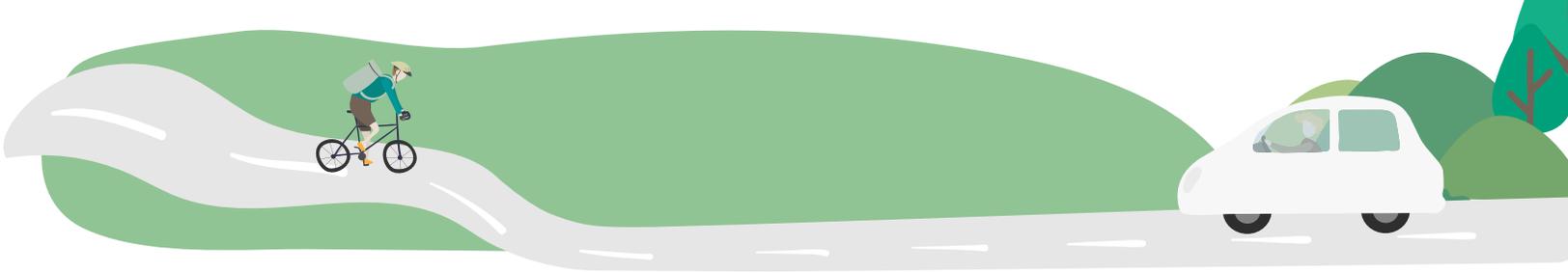
Better Places for People Programme Officer
World Green Building Council

The Better Places for People (BPPF) programme, is a global initiative of the World Green Building Council (WorldGBC) network which drives thought leadership and supports GBCs and their member companies to transform health, wellbeing and social value within the built environment. Aligned to the Health & Wellbeing North Star Goal of the WorldGBC: “a built environment that delivers healthy, equitable and resilient buildings, communities and cities” - the programme has three focus areas of Environmental Pollution, Sustainable Housing, and Urban Planning, that provides direction for the global network within the topics of human health, wellbeing and quality of life.

One of the most recent achievements through the Better Places for People Global Programme was the launch of WorldGBC’s Health & Wellbeing Framework in November 2020. This release followed

a two-year consultation with the global network of GBCs, partners and the industry to redefine a global, holistic scope for Health & Wellbeing in the built environment. The Framework is hinged on six core principles, that look to both protect people from health risks and optimise opportunities for enhancing Health & Wellbeing across the lifecycle, catalysing social impact across the entire built environment value chain, while equipping the industry with guidelines and tools to begin this fundamental transition. Grounded in the UN’s Global Goals for Sustainable Development, the WorldGBC’s Health & Wellbeing Framework drives healthy and equitable buildings in harmony with nature. An innovation of this work is a cross-sectoral analysis across the entire building and construction lifestyle — redefining the scope of health for all people and their buildings, cities and communities.

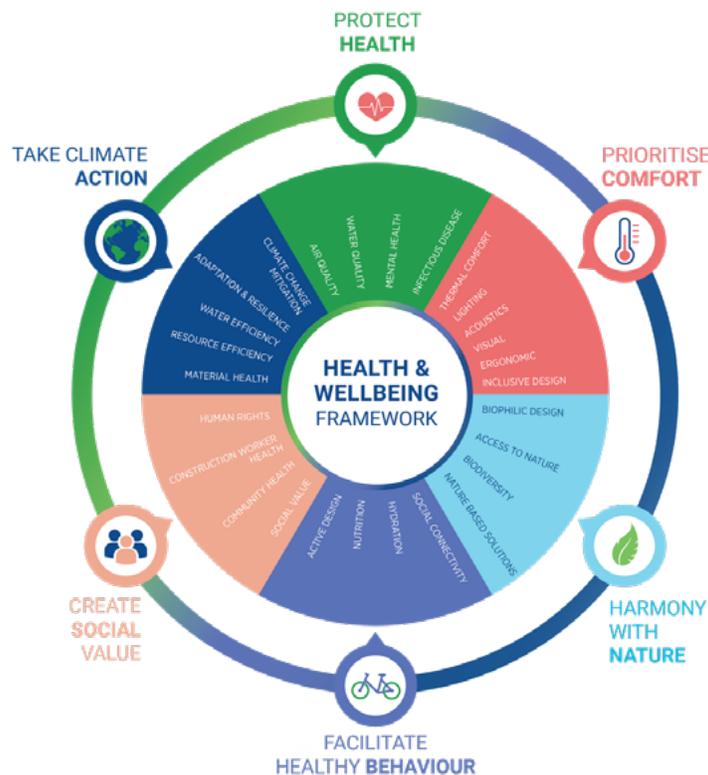




The ultimate goal of the programme is to support the global network to transition towards a healthy and sustainable built environment, creating substantial improvements to human health, wellbeing and quality of life for all people. This work is underpinned by the principles of the Health & Wellbeing Framework, while proving the business case of financial sustainability that also stems from the creation of social value as addressed in the ‘Beyond the Business Case Report’.

The programme currently collects and disseminates research and thought leadership presented in a variety of ways, including: webinars, blogs, reports, and research snapshots that targets real estate investors, developers, owners, managers, architects and other audiences. This year, the BPPF is focused on topics around Sustainable & Attainable Housing, Equity, Resilience and the continued rollout of the Health & Wellbeing Framework.

Grounded in the UN’s Global Goals for Sustainable Development, the WorldGBC’s Health & Wellbeing Framework drives healthy and equitable buildings in harmony with nature.





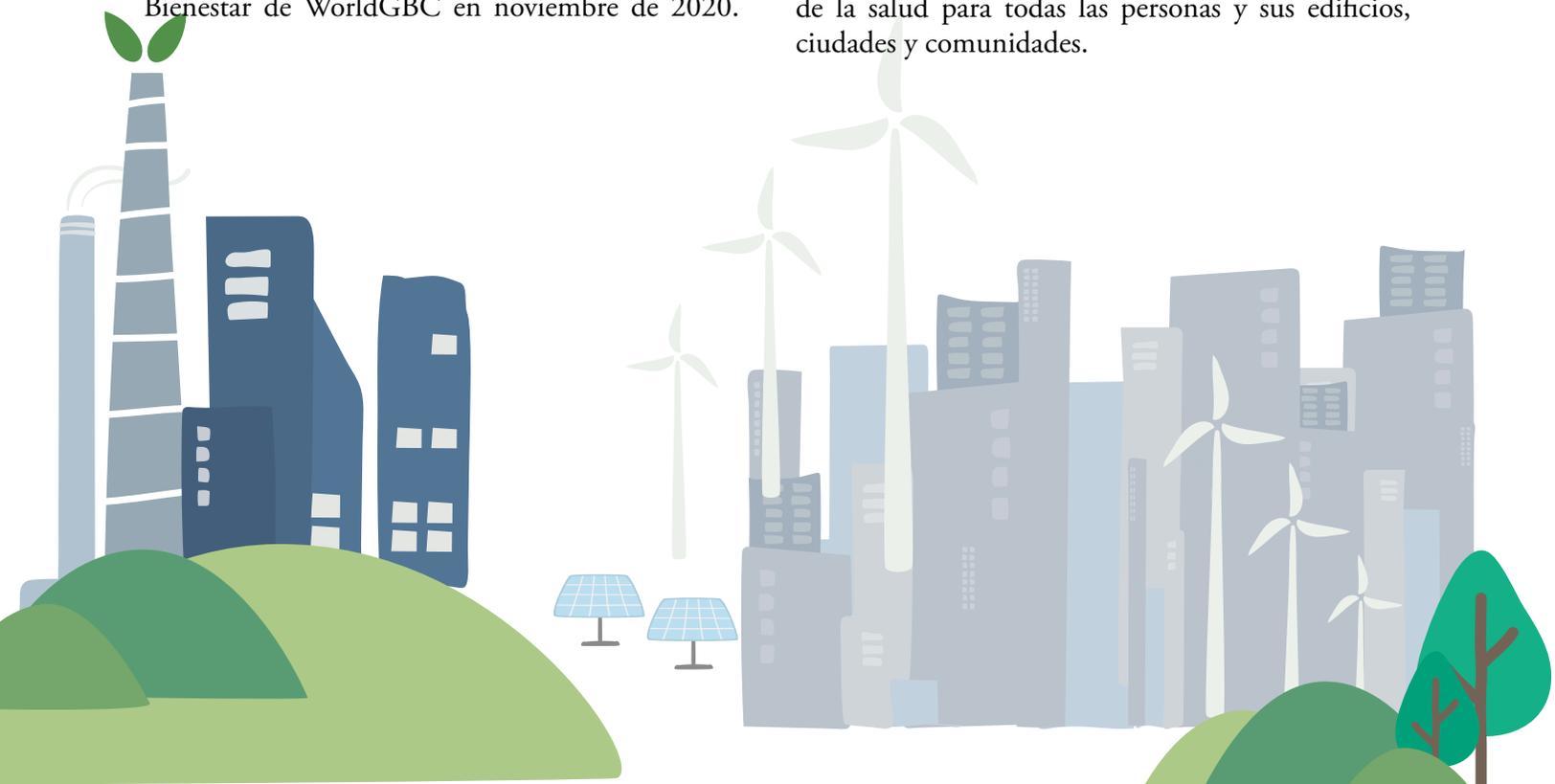
Introducción Better Places for People

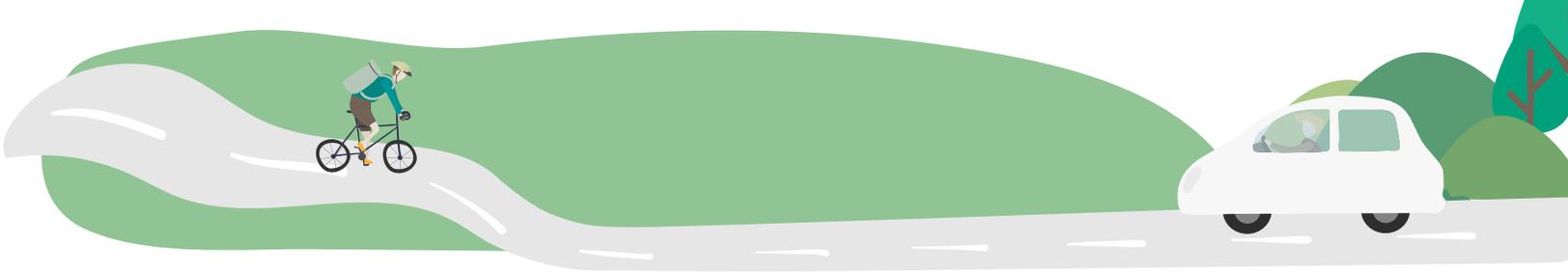
Sara Kawamura
Better Places for People Programme Officer
World Green Building Council

El programa Better Places for People (BPPF) es una iniciativa global de la red World Green Building Council (WorldGBC) que impulsa el liderazgo intelectual y apoya a los GBC y sus empresas miembros para transformar la salud, el bienestar y el valor social dentro del entorno construido. Alineado con el Objetivo North Star de Salud y Bienestar del WorldGBC: “un entorno construido que ofrece edificios, comunidades y ciudades saludables, equitativos y resilientes”: el programa tiene tres áreas de enfoque de Contaminación ambiental, Vivienda sostenible y Planificación urbana, que proporciona dirección para la red global dentro de los temas de salud humana, bienestar y calidad de vida.

Uno de los logros más recientes a través del Programa Global Mejores Lugares para las Personas fue el lanzamiento del Marco de Salud y Bienestar de WorldGBC en noviembre de 2020.

Este lanzamiento siguió a una consulta de dos años con la red global de GBC, socios y la industria para redefinir un marco global, alcance holístico para la Salud y el Bienestar en el entorno construido. El Marco se basa en seis principios básicos, que buscan proteger a las personas de los riesgos para la salud y optimizar las oportunidades para mejorar la Salud y el Bienestar a lo largo del ciclo de vida, catalizando el impacto social en toda la cadena de valor del entorno construido, mientras equipa a la industria con pautas y herramientas para comenzar esta transición fundamental. Basado en los Objetivos Globales para el Desarrollo Sostenible de la ONU, el Marco de Salud y Bienestar de WorldGBC impulsa edificios saludables y equitativos en armonía con la naturaleza. Una innovación de este trabajo es un análisis intersectorial de todo el estilo de vida de la edificación y la construcción, que redefine el alcance de la salud para todas las personas y sus edificios, ciudades y comunidades.

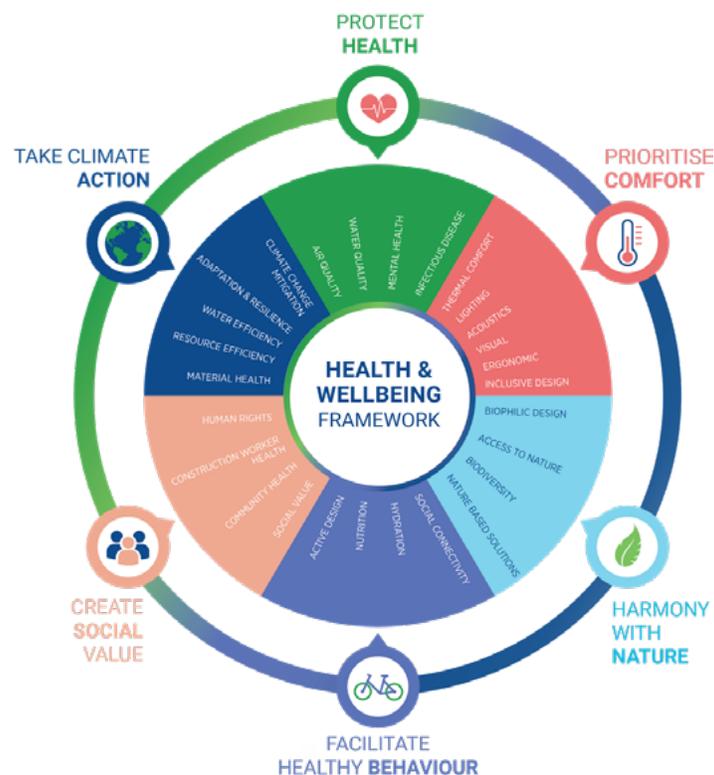




El objetivo final del programa es apoyar a la red mundial en la transición hacia un entorno construido saludable y sostenible, creando mejoras sustanciales en la salud humana, el bienestar y la calidad de vida de todas las personas. Este trabajo está respaldado por los principios del Marco de Salud y Bienestar, al tiempo que demuestra el caso comercial de la sostenibilidad financiera que también se deriva de la creación de valor social como se aborda en el “Informe de caso más allá del negocio”.

Actualmente, el programa recopila y difunde investigaciones y liderazgo de pensamiento presentados en una variedad de formas, que incluyen: seminarios web, blogs, informes e instantáneas de investigación dirigidas a inversionistas, desarrolladores, propietarios, gerentes, arquitectos y otras audiencias de bienes raíces. Este año, el BPPF se centra en temas relacionados con la vivienda sostenible y alcanzable, la equidad, la resiliencia y la implementación continua del marco de salud y bienestar.

Basado en los Objetivos Globales para el Desarrollo Sostenible de la ONU, el Marco de Salud y Bienestar de WorldGBC impulsa edificios saludables y equitativos en armonía con la naturaleza.





ESTATE GAZETTE DRAFT

Catriona Brady
Director of Strategy & Development
World Green Building Council

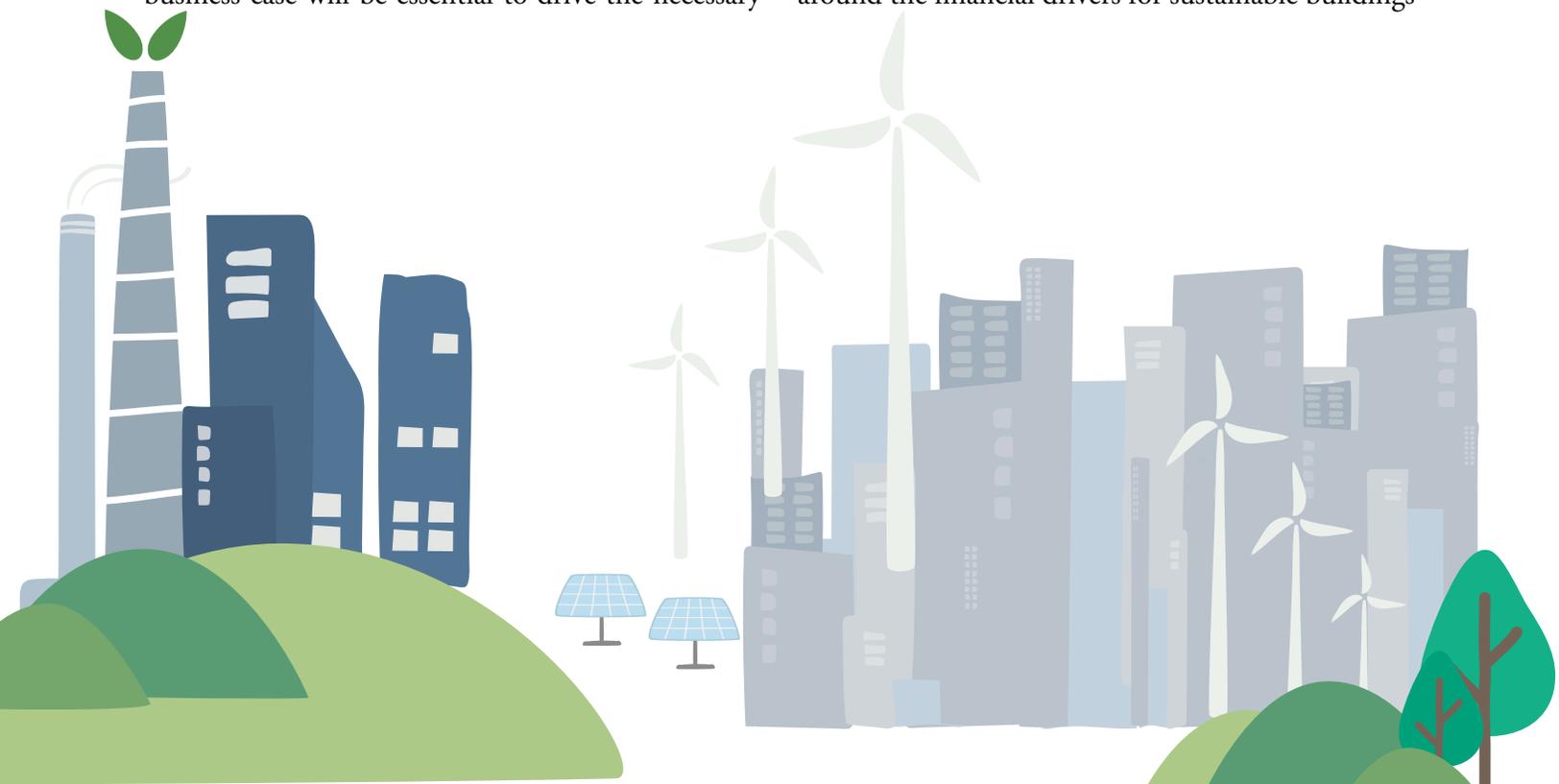
In the run up to COP26, the World Green Building Council global network and partners explored the current and future business case for a sustainable built environment.

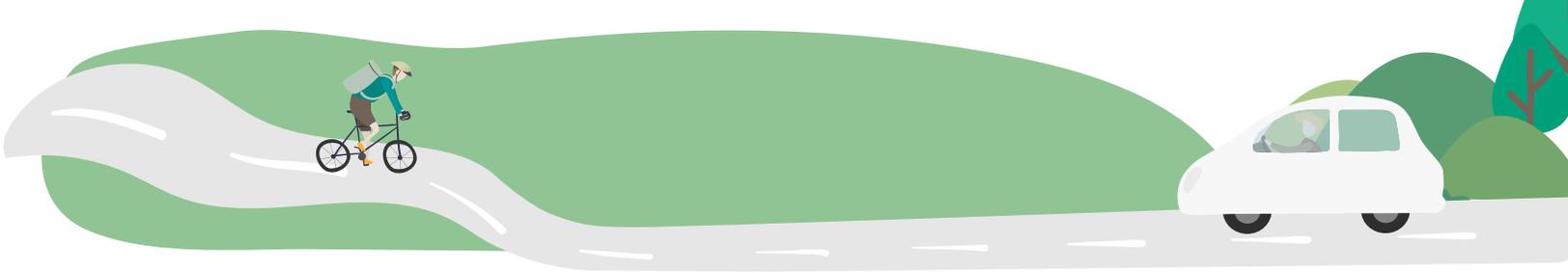
Sustainable buildings and infrastructure are essential for tackling the climate crisis, advancing sustainable development and regenerating our natural systems. The urban built environment alone is responsible for 75% of annual global greenhouse gases emissions, with buildings alone accounting for 37%. 40-50% of resources extracted for global materials are used for housing, construction and infrastructure, and over the next 40 years, 230 billion square meters of new buildings will be constructed, the equivalent of a city the size of Paris, every week.

We know that to convert the unconverted, a powerful business case will be essential to drive the necessary

investment in our built environment. WorldGBC's theory of change is proving that compelling business case to spark widespread action across the value chain. Building on the innovative work in WorldGBC's 'The Business Case for Green Buildings' report published in 2013, through this flagship publication we present arguments with the power to flip the narrative - with this report we don't present why you should invest in a sustainable built environment, instead we demonstrate why you can't afford not to.

Throughout the two decades of the WorldGBC's existence, our global network has seen the building and construction industry increasing their awareness about sustainability and starting to differentiate in quantifying the value of built assets. As we embarked upon our campaign building to COP26 from the end of 2020, we realised that our narrative around the financial drivers for sustainable buildings





needed to rest on research with foundation set in the context of today. This includes the changing nature of sustainability - the broadening scope of 'green' in alignment with the UN's Sustainable Development Goals, and specifically the rise in social value as a consideration for developers and investors. In light of our 'new normal; as we continue to tackle the COVID-19 pandemic, we are talking to a larger audience, and reflecting changing financial imperatives, actors and trends, and increasing awareness of risk mitigation around topics such as stranded assets.

The scope of sustainability is expanding too - the WorldGBC's recent publication of our **'Beyond Buildings' infrastructure report** demonstrates our commitment to the consideration of infrastructure alongside buildings, and the necessity to be taking an integrated approach to the entire built environment.

Throughout the report, seven co-benefits for investing in a sustainable built environment are demonstrated across the financial and social value case;

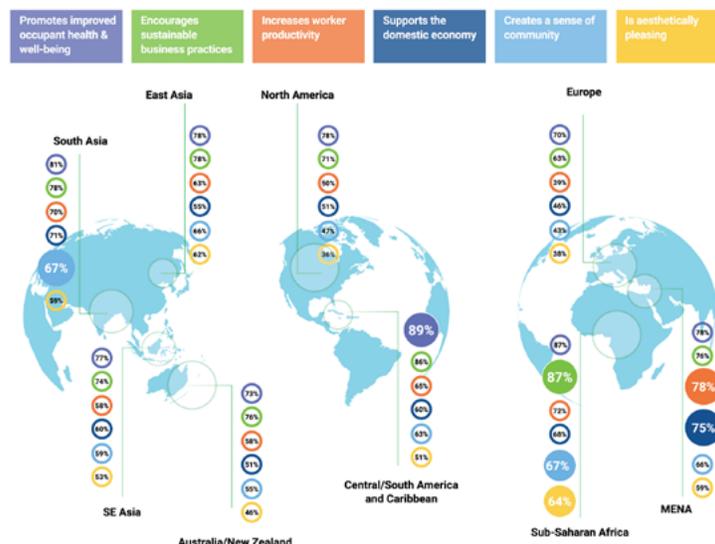
- Social benefits, to building occupants through health, productivity & wellbeing.
- Lower costs at supply chain, construction, and operational phases.
- Risk mitigation, providing resilience to climate impacts, as well as future-proofing against legislative

changes, corporate reporting and reputational risk.

- Higher asset values linked both to performance and asset desirability .
- Investment opportunities through a rapidly transitioning finance sector and increasing requirements on ESG.
- Access to finance for green buildings, from banks, bonds and institutional investors.
- The wider role of business, that organisations must engage with sustainable development, including environmental action and social value, and commit to considerations broader than profit margins.

Within the report, WorldGBC unpacks the financial business case - exploring drivers, including NDCs, regulatory change such as the EU Taxonomy, the rise in sustainable finance and growth of ESG, plus the basis of optimal economic opportunity - from greater access to investment, corporate reputation, higher asset value and investment resilience, lower build and operational costs and return on investment through occupant productivity.

The report also gives equal weighting, unique in the industry exploration of the business case for the built environment, to social value - again, exploring drivers including the COVID-19 pandemic, and both private and public drivers such as policy or procurement.



The social value case is presented at three scales of action: from health and wellbeing at the building occupant level, to community benefits and jobs at the local level, to international human rights and welfare recognition throughout the construction lifecycle and materials supply chain.

Through the future value proposition, within which we demonstrated from analysis of IPCC aligned 2050 scenario modelling, that the value proposition for investment in our long-lasting built assets remains strong and will only continue to strengthen.

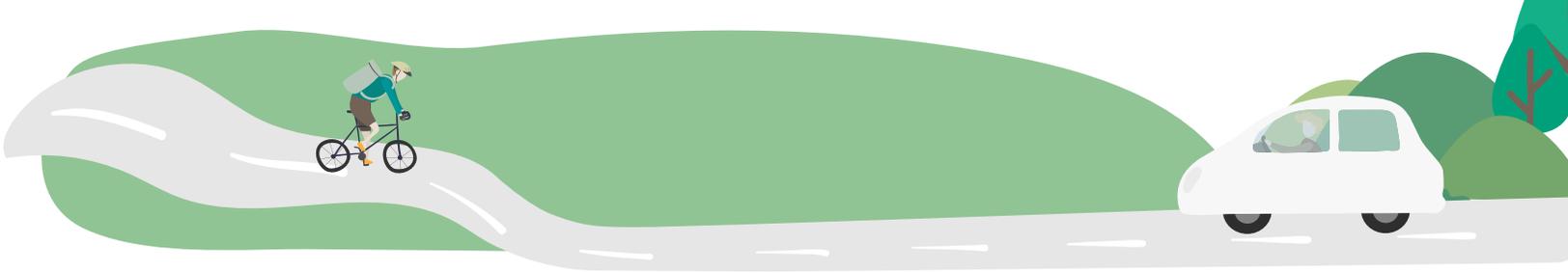
WorldGBC calls for deep, unprecedented collaboration and multi-stakeholder action across the entire value chain, that will provide both business benefit and resilience, and create equitable societies living in a healthy, regenerating planet. We hope with this report we will have the answers to put in front of the trailing actors in the real estate sector, to be able to confidently say - you cannot afford not to be part of the sustainability movement - from an ethical, financial, risk mitigation or future-proofing perspective.

Acknowledgements:

This work was kindly supported by a development Taskforce including eight Green Building Councils from all geographies (Australia, Chile, Colombia, Emirates, Finland, Italy, Hong Kong and US) plus leading private sector organisations including Foster + Partners, Lendlease, CBRE, Saint-Gobain, Kingspan, Mott Macdonald, Johnson Controls, Buro Happold and SOM, NGOs including IHRB, and a special note to our consultants who kindly worked pro-bono on this report - WSP - as well as our funders the Laudes Foundation.

The WorldGBC's recent publication of our 'Beyond Buildings' infrastructure report demonstrates our commitment to the consideration of infrastructure alongside buildings, and the necessity to be taking an integrated approach to the entire built environment.





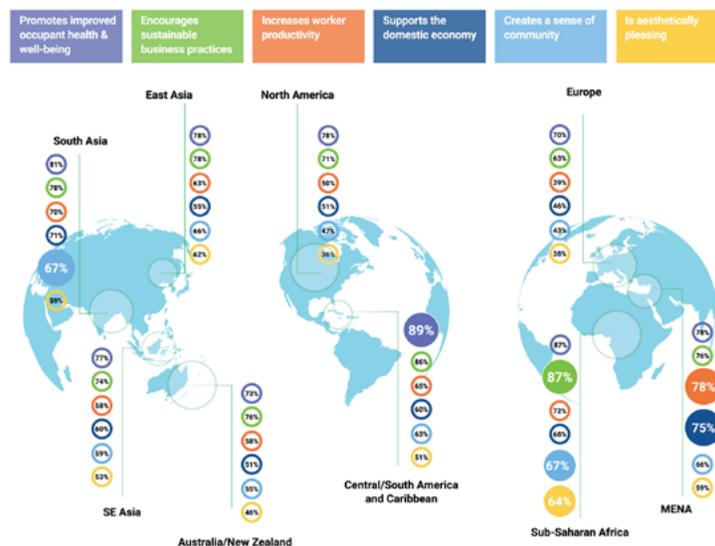
PROYECTO BOLETÍN INMOBILIARIO

Catriona Brady
 Director of Strategy & Development
 World Green Building Council

En el período previo a la COP26, la red global y los socios del World Green Building Council exploraron el caso comercial actual y futuro para un entorno construido sostenible.

Los edificios e infraestructuras sostenibles son esenciales para hacer frente a la crisis climática, promover el desarrollo sostenible y regenerar nuestros sistemas naturales. El entorno urbano construido por sí solo es responsable del 75% de las emisiones globales anuales de gases de efecto invernadero, y los edificios por sí solos representan el 37%. El 40-50% de los recursos extraídos para materiales globales se utilizan para viviendas, construcción e infraestructura, y durante los próximos 40 años, se construirán 230 mil millones de metros cuadrados de nuevos edificios, el equivalente a una ciudad del tamaño de París, cada semana.

Sabemos que para convertir a los no convertidos, será esencial contar con un poderoso caso de negocios para impulsar la inversión necesaria en nuestro entorno construido. La teoría del cambio de WorldGBC está demostrando ese convincente caso de negocios para desencadenar una acción generalizada en toda la cadena de valor. Sobre la base del trabajo innovador en el informe ‘The Business Case for Green Buildings’ de WorldGBC publicado en 2013, a través de esta publicación emblemática presentamos argumentos con el poder de cambiar la narrativa: con este informe no presentamos por qué debería invertir en un edificio sostenible. entorno construido, en cambio, demostramos por qué no puede darse el lujo de no hacerlo.



A lo largo de las dos décadas de existencia de WorldGBC, nuestra red global ha visto cómo la industria de la edificación y la construcción aumentaba su conciencia sobre la sostenibilidad y comenzaba a diferenciarse en la cuantificación del valor de los activos construidos. Cuando nos embarcamos en la construcción de nuestra campaña para la COP26 a partir de fines de 2020, nos dimos cuenta de que nuestra narrativa sobre los impulsores financieros para los edificios sostenibles debía basarse en una investigación con una base establecida en el contexto actual. Esto incluye la naturaleza cambiante de la sostenibilidad: el alcance cada vez mayor de lo “verde” en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU y, específicamente, el aumento del valor social como una consideración para los desarrolladores e inversores. A la luz de nuestra ‘nueva normalidad; a medida que continuamos abordando la pandemia de COVID-19, estamos hablando con una audiencia más amplia y reflejando imperativos, actores y tendencias financieros cambiantes, y aumentando la conciencia sobre la mitigación de riesgos en torno a temas como los activos bloqueados.

El alcance de la sostenibilidad también se está expandiendo: la reciente publicación de WorldGBC de nuestro informe de infraestructura “Más allá de los edificios” demuestra nuestro compromiso con

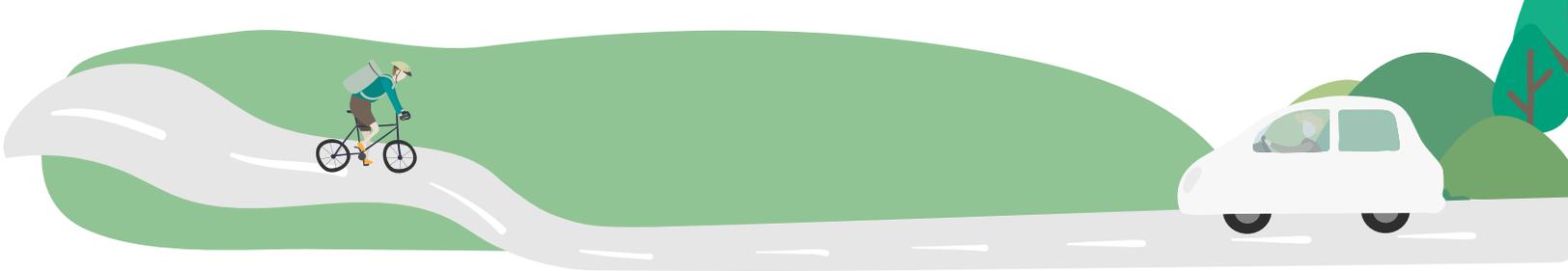
la consideración de la infraestructura junto con los edificios y la necesidad de adoptar un enfoque integrado para todo el entorno construido.

A lo largo del informe, se demuestran siete cobeneficios de invertir en un entorno construido sostenible en el caso de valor social y financiero;

- Beneficios sociales para los ocupantes del edificio a través de la salud, la productividad y el bienestar.
- Menores costos en la cadena de suministro, construcción y fases operativas.
- Mitigación de riesgos, brindando resiliencia a los impactos climáticos, así como protección futura contra cambios legislativos, informes corporativos y riesgo reputacional.
- Mayores valores de los activos vinculados tanto al rendimiento como a la conveniencia de los activos
- Oportunidades de inversión a través de un sector financiero en rápida transición y requisitos cada vez mayores en ESG.
- Acceso a financiamiento para edificios verdes, de bancos, bonos e inversionistas institucionales.
- El papel más amplio de las empresas, que las organizaciones deben comprometerse con el desarrollo sostenible, incluida la acción ambiental y el valor social, y comprometerse con consideraciones más amplias que los márgenes de beneficio.

Dentro del informe, WorldGBC desglosa el caso comercial financiero: explora los impulsores, incluidas las NDC, el cambio regulatorio como la





Taxonomía de la UE, el aumento de las finanzas sostenibles y el crecimiento de ESG, además de la base de la oportunidad económica óptima, desde un mayor acceso a la inversión, corporativo reputación, mayor valor de los activos y resiliencia de la inversión, menores costos operativos y de construcción y retorno de la inversión a través de la productividad de los ocupantes.

El informe también otorga la misma ponderación, única en la exploración de la industria del caso comercial para el entorno construido, al valor social; nuevamente, explora los impulsores, incluida la pandemia de COVID-19, y los impulsores privados y públicos, como la política o la contratación.

El caso de valor social se presenta en tres escalas de acción: desde la salud y el bienestar a nivel de los ocupantes del edificio, hasta los beneficios para la comunidad y los trabajos a nivel local, hasta el reconocimiento internacional de los derechos humanos y el bienestar a lo largo del ciclo de vida de la construcción y la cadena de suministro de materiales.

A través de la propuesta de valor futuro, dentro de la cual demostramos a partir del análisis del modelo de escenario 2050 alineado con el IPCC, que la propuesta de valor para la inversión en nuestros activos construidos de larga duración sigue siendo sólida y seguirá fortaleciéndose.

WorldGBC exige una colaboración profunda y sin precedentes y una acción de múltiples partes interesadas en toda la cadena de valor, que proporcionará tanto beneficios comerciales como resiliencia, y creará sociedades equitativas que vivan en un planeta saludable y en regeneración. Esperamos que con este informe tengamos las respuestas para ponerlas frente a los actores del sector inmobiliario, para poder decir con confianza: no puede permitirse el lujo de no ser parte del movimiento de sostenibilidad, desde un punto de vista ético, financiero y de riesgo. perspectiva de mitigación o de preparación para el futuro.

Agradecimientos:

Este trabajo fue amablemente apoyado por un grupo de trabajo de desarrollo que incluye ocho Green Building Councils de todas las geografías (Australia, Chile, Colombia, Emiratos, Finaldn, Italia, Hong Kong y EE. UU.), además de organizaciones líderes del sector privado, incluidas Foster + Partners, Lendlease, CBRE, Saint -Gobain, Kingspan, Mott Macdonald, Johnson Controls, Buro Happold y SOM, ONG, incluido IHRB, y una nota especial para nuestros consultores que amablemente trabajaron pro bono en este informe, WSP, así como para nuestros patrocinadores, la Fundación Laudes.

La reciente publicación de WorldGBC de nuestro informe de infraestructura ‘Más allá de los edificios’ demuestra nuestro compromiso con la consideración de la infraestructura junto con los edificios, y la necesidad de adoptar un enfoque integrado para todo el entorno construido.



Resources and Circularity Programme

Catriona Brady
Director of Strategy & Development
World Green Building Council

We are living in an environmental crisis. Our planet thrives through circular, natural and regenerative systems - which are being interrupted and damaged by the way we live, and worsened through the actions of our built environment. We know that buildings and construction are responsible for 37% of global energy related carbon emissions, and the construction sector accounts for around 40% of global resource demand. Over one third of the materials used worldwide are for buildings, but alarmingly, less than 9% of global materials consumed are kept in productive cycles of use. The impact of this resource use, the associated emissions, and the exploitation of natural systems is destroying biodiversity, halting ecosystem services, and advancing climate change.

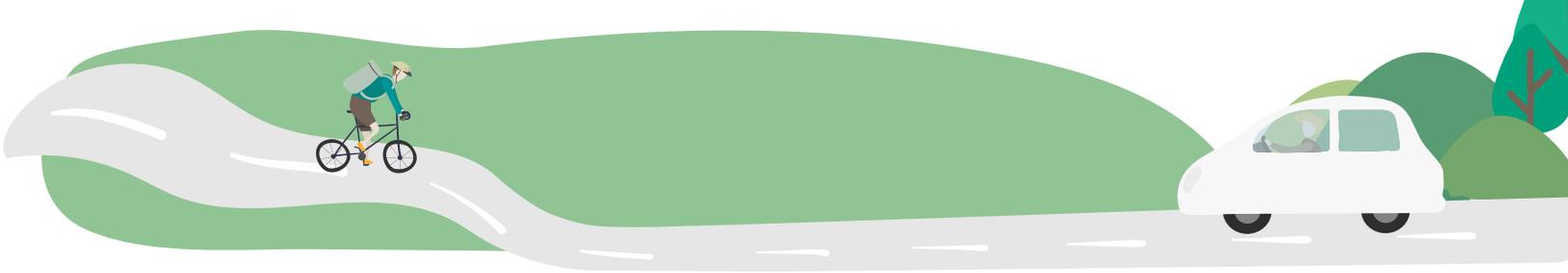
The WorldGBC global network is committed to tackling the impact of our built environment on our natural world. To do this, we will soon be initiating

a global programme dedicated to resource efficiency and the circular economy, uniting and inspiring the work of our global network. Through our dedicated long-term programme on Resources & Circularity, WorldGBC looks to build on the work of our global network to achieve clarity and cohesion on the topic worldwide, and also inspire greater ambition.

The built environment has to be part of the solution to restoring natural capital, and engaging the largest global network dedicated to sustainability in the built sector is essential to our theory of change.

The impact of this resource use, the associated emissions, and the exploitation of natural systems is destroying biodiversity, halting ecosystem services, and advancing climate change.





Programa Recursos y Circularidad

Catriona Brady
Director of Strategy & Development
World Green Building Council

Estamos viviendo una crisis ambiental. Nuestro planeta prospera a través de sistemas circulares, naturales y regenerativos, que están siendo interrumpidos y dañados por la forma en que vivimos, y empeorados por las acciones de nuestro entorno construido. Sabemos que los edificios y la construcción son responsables del 37 % de las emisiones mundiales de carbono relacionadas con la energía, y el sector de la construcción representa alrededor del 40 % de la demanda mundial de recursos. Más de un tercio de los materiales utilizados en todo el mundo son para edificios, pero, de manera alarmante, menos del 9 % de los materiales consumidos a nivel mundial se mantienen en ciclos productivos de uso. El impacto de este uso de recursos, las emisiones asociadas y la explotación de los sistemas naturales está destruyendo la biodiversidad, deteniendo los servicios de los ecosistemas y promoviendo el cambio climático.

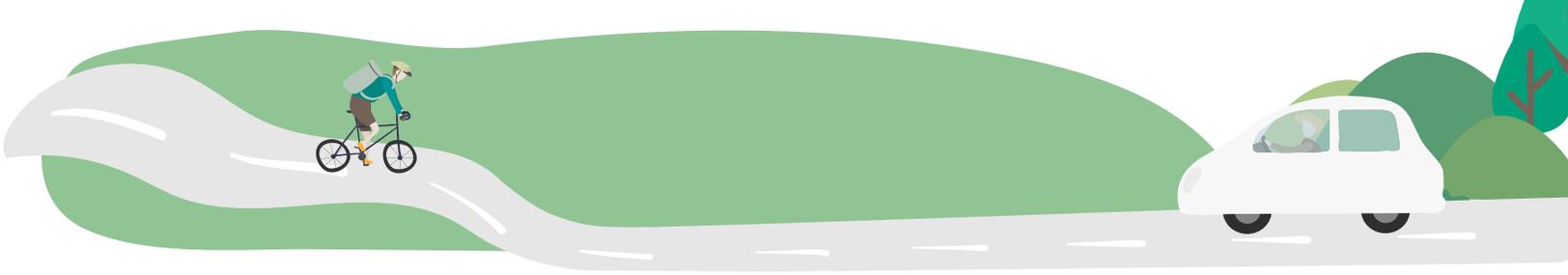
La red global WorldGBC está comprometida a abordar el impacto de nuestro entorno construido en nuestro mundo natural. Para hacer esto, pronto iniciaremos un programa global dedicado a la eficiencia de los recursos y la economía circular, uniendo e inspirando el trabajo de nuestra red global. A través de nuestro programa dedicado a largo plazo sobre Recursos y Circularidad, WorldGBC busca aprovechar el trabajo de nuestra red global para lograr claridad y cohesión sobre el tema en todo el mundo, y también inspirar una mayor ambición.

El entorno construido tiene que ser parte de la solución para restaurar el capital natural, y la participación de la red mundial más grande dedicada a la sostenibilidad en el sector construido es esencial para nuestra teoría del cambio.

El impacto de este uso de recursos, las emisiones asociadas y la explotación de los sistemas naturales está destruyendo la biodiversidad, deteniendo los servicios de los ecosistemas y promoviendo el cambio climático.

ENCUESTA ANUAL DE SOCIOS 2021





ENCUESTA ANUAL DE SOCIOS 2021

Desde el 2019, Chile Green Building Council elabora y pone a disposición del público a través del Portal Desde el 2018, Chile Green Building Council ha realizado encuestas anuales a sus socios con la finalidad de levantar información relacionada con aspectos fundamentales relacionados tanto con la gestión de la Corporación como con el desarrollo de nuevos proyectos e incorporación de nuevas temáticas de sostenibilidad. Esta consulta anual, se realiza utilizando la herramienta “Google Forms” y se requiere la participación de un solo representante por empresa/institución asociada.

En la encuesta se evalúan los siguientes aspectos generales:

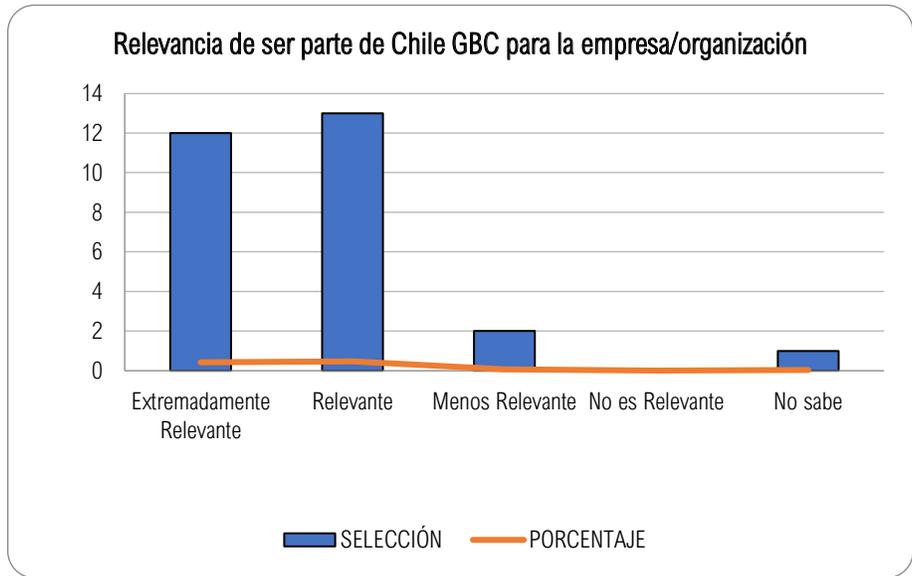
- Percepción del valor de la corporación
- Satisfacción en relación con proyectos e iniciativas
- Proyectos e iniciativas que le gustaría incorporar a la gestión de Chile GBC
- Temáticas a abordar con mayor profundidad en la gestión de Chile GBC
- Participación en actividades de difusión
- Sugerencias y comentarios

Para cada uno de los temas anteriormente mencionados se disponen una serie de preguntas las cuales se responden marcando una sola alternativa o varias dependiendo del tipo de información que se desea levantar. Este ejercicio es relevante para la operatoria de Chile Green Building Council, puesto que permite evaluar el grado de conocimiento y satisfacción de los socios en relación con el quehacer de la Corporación así como proponer temáticas y actividades que son relevantes de sumar a la propuesta de valor. Adicionalmente, la información obtenida es un insumo base para las jornadas de planificación estratégica que se realizan cada dos años y cuyo objetivo es diagnosticar brechas y oportunidades, fortalecer las distintas áreas de trabajo y priorizar proyectos de forma de optimizar la gestión.

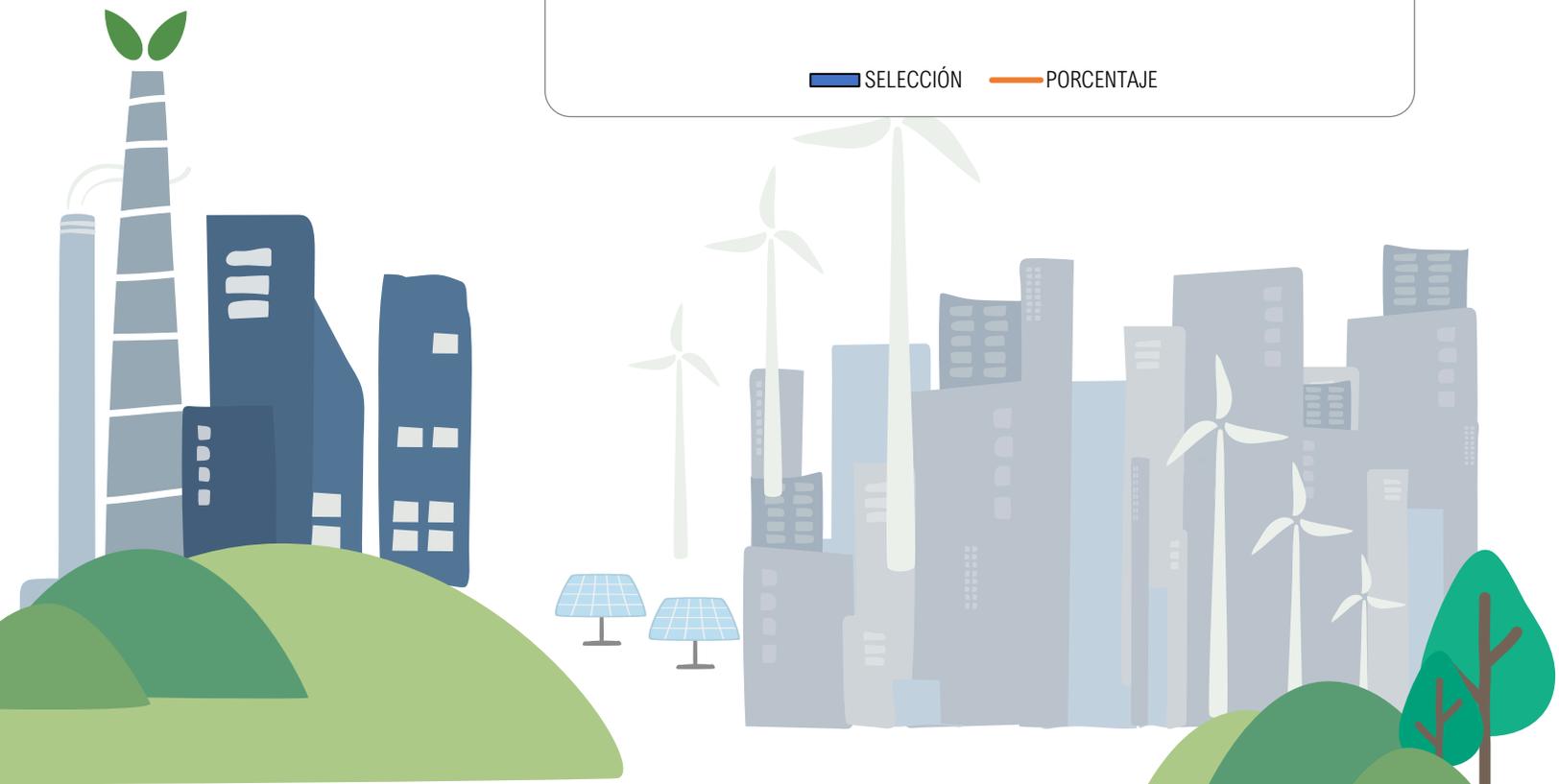
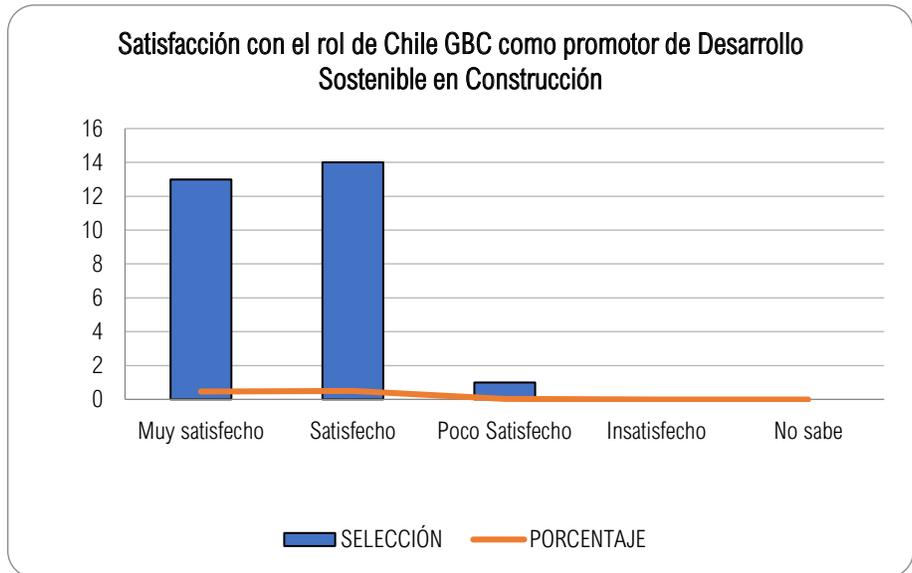
A continuación, se presentan los resultados de la Encuesta Anual de Socios 2021, en la cual participaron 28 socios correspondiente al 60,87% de socios de Chile Green Building Council. Para facilitar la interpretación, las gráficas se ordenan en 4 secciones y los datos obtenidos permiten inferir que los socios de la corporación se encuentran muy satisfechos y satisfechos con el rol de la corporación, los canales y estrategias comunicacionales y las distintas iniciativas y proyectos que se llevan a cabo y que las principales temáticas de interés se relacionan con incentivos financieros y normativos, economía circular, acción climática y salud y bienestar y se sugiere fortalecer el trabajo que ya se realiza en relación con el desarrollo de documentos técnicos y el vínculo con municipalidades y gobiernos regionales.

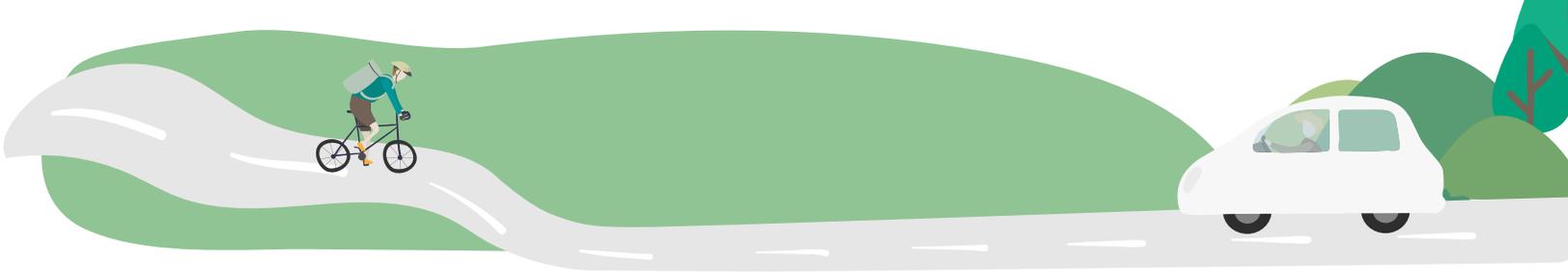
PERCEPCIÓN DE VALOR DE LA CORPORACIÓN

¿Cuán relevante es ser parte de Chile GBC para su empresa/organización?

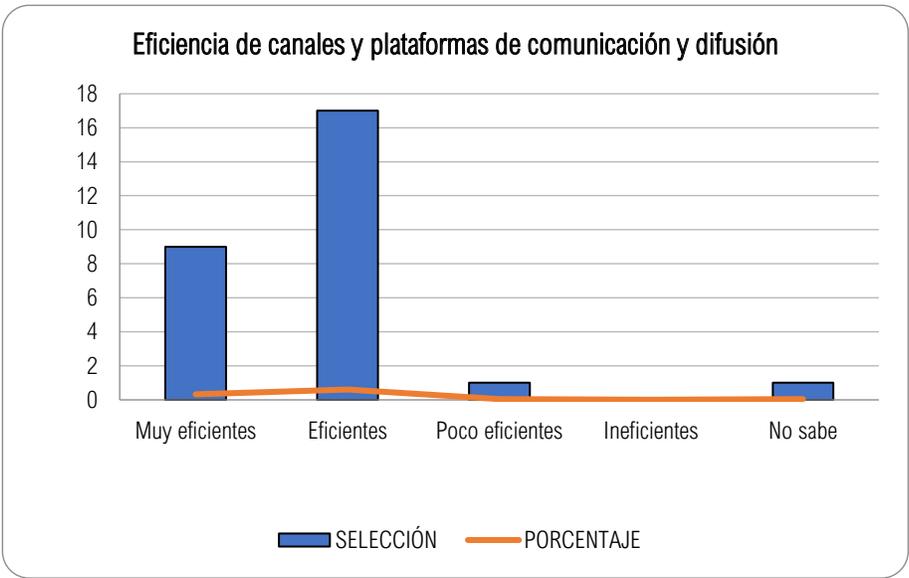


¿Cuán satisfecha está su empresa/organización con el trabajo de Chile GBC como promotor del Desarrollo Sustentable en el Sector Construcción en Chile?

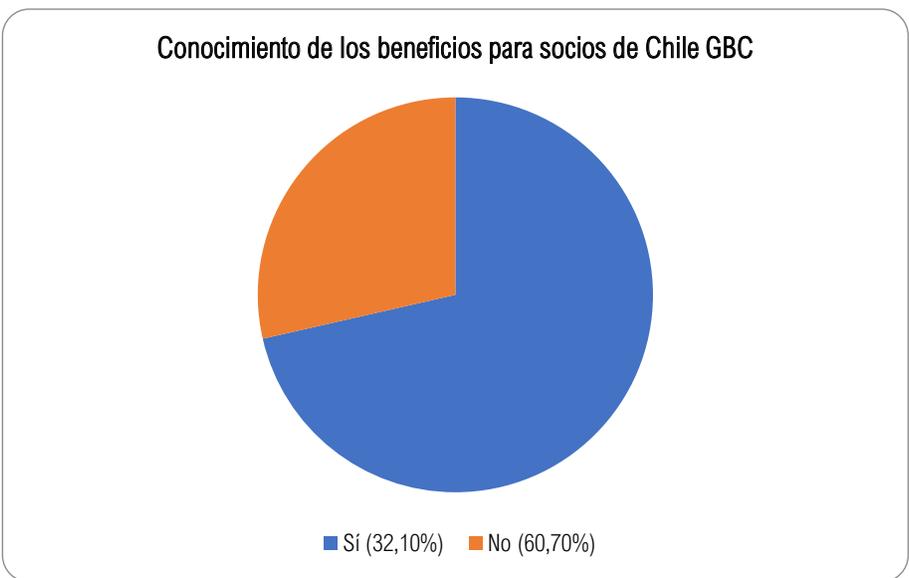




¿Cuán eficientes le parecen los canales y plataformas que utiliza Chile GBC para comunicar sus actividades?

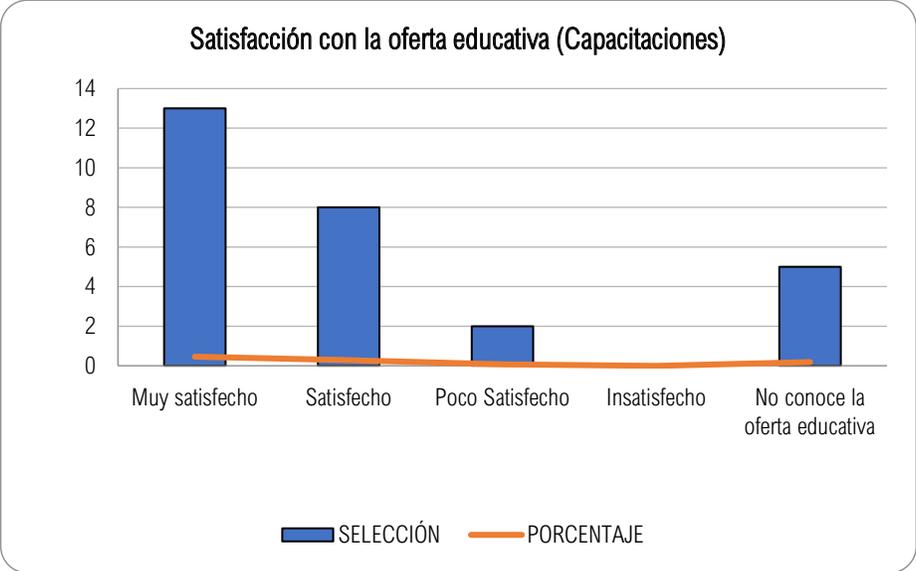


¿Conoce los beneficios que tienen las empresas y organizaciones socias de Chile Green Building Council?

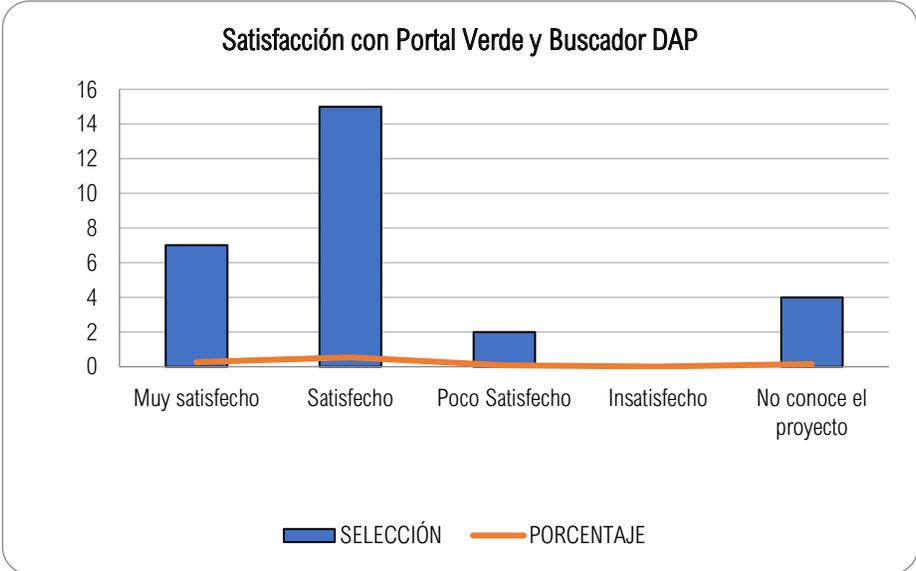


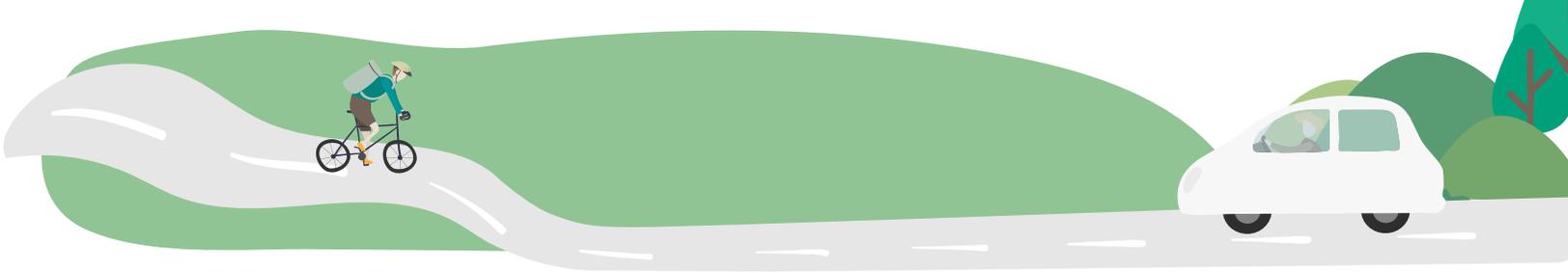
SATISFACCIÓN EN RELACIÓN A PROYECTOS E INICIATIVAS

Capacitaciones Profesionales
(Cursos y Talleres)

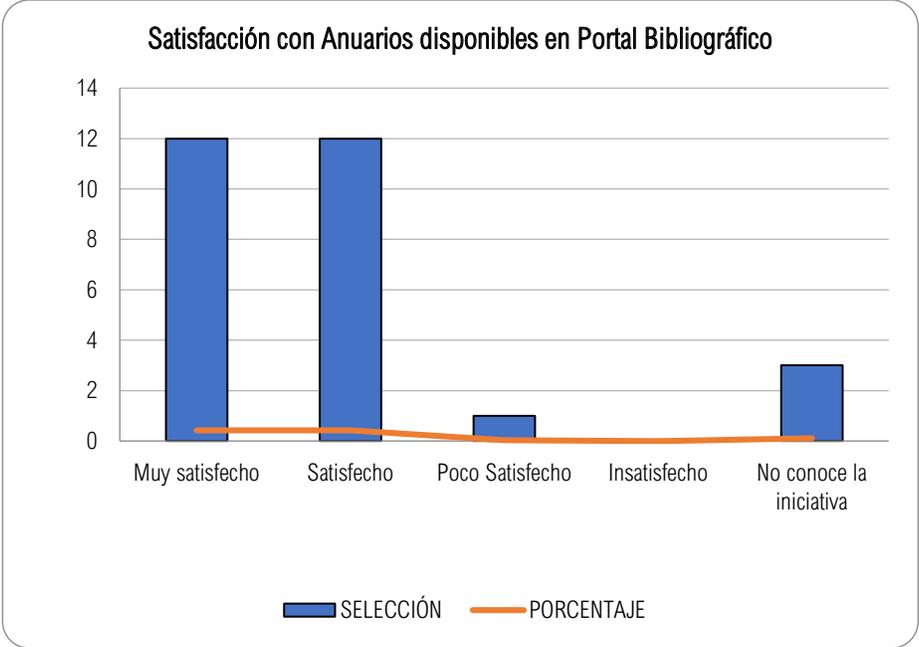


Portal Verde

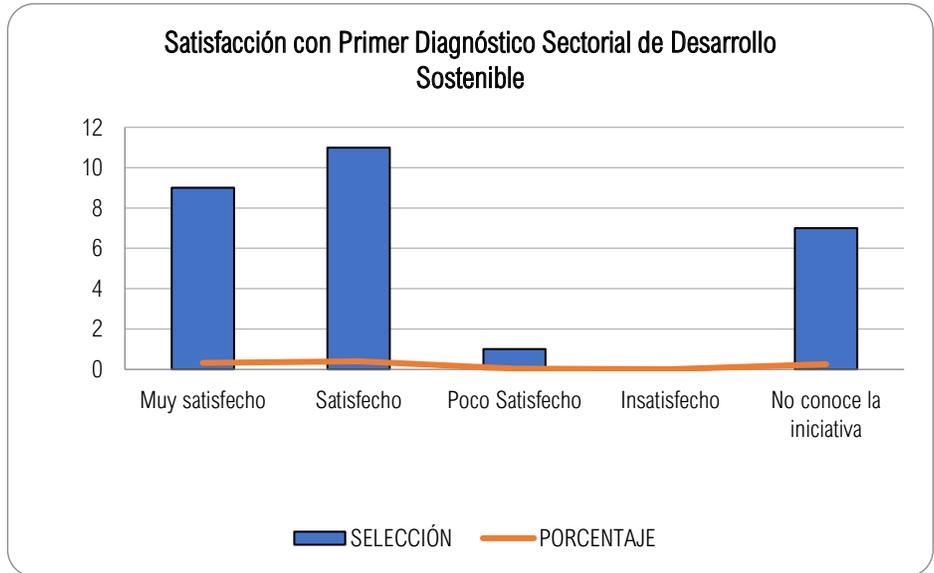




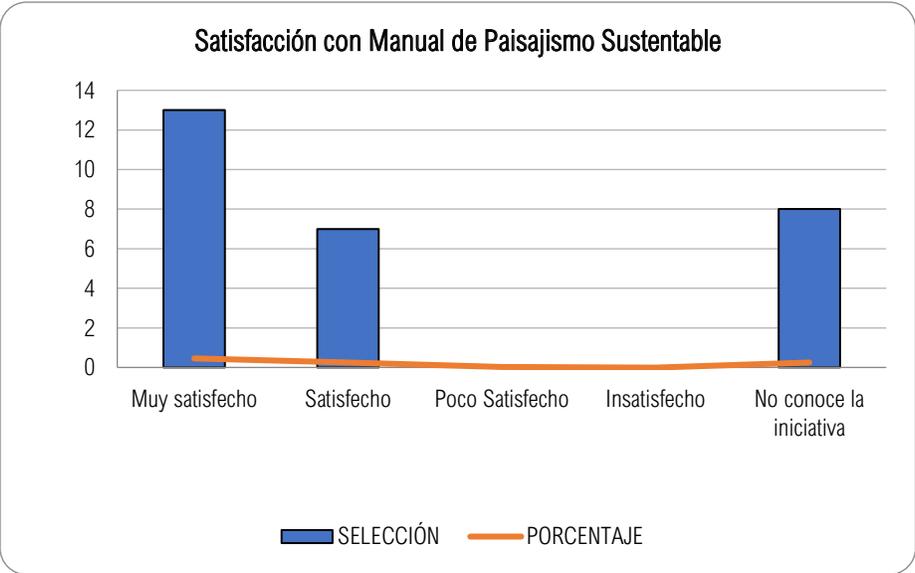
Anuarios

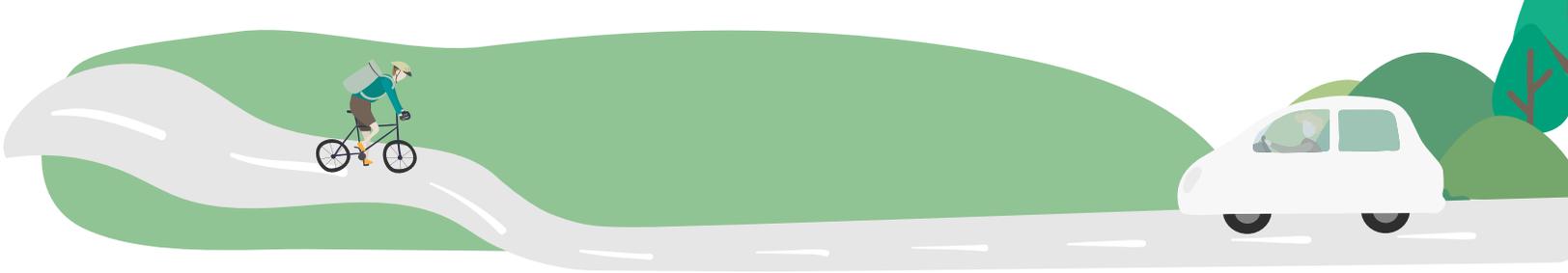


Primer Diagnóstico Sectorial de Desarrollo Sostenible



Manual de Paisajismo
Sustentable

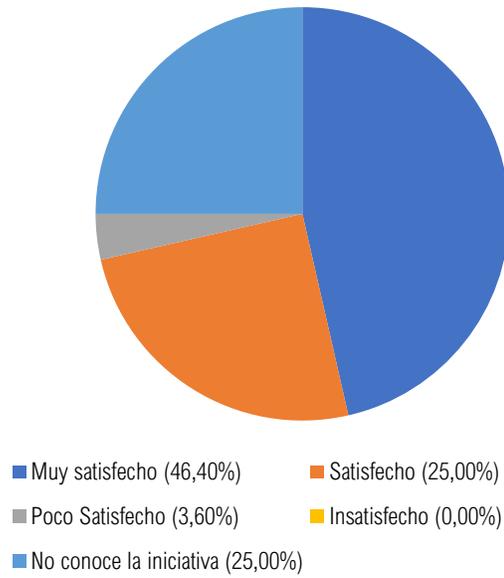




SATISFACCIÓN CON LA CHILE GREEN BUILDING WEEK

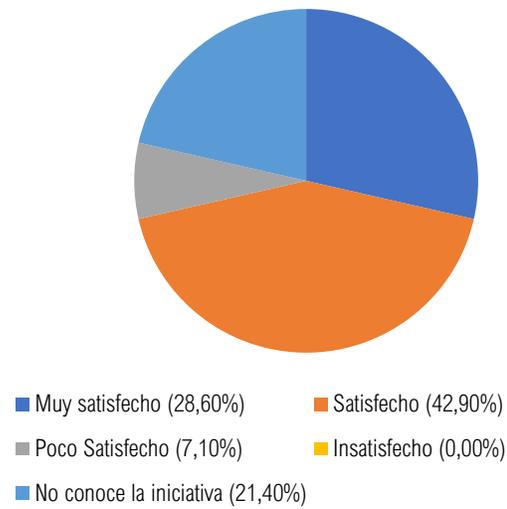
International Summit

Satisfacción Chile Green Building Week: International Summit



Premio Socios Destacados

Satisfacción Chile Green Building Week: Premio Socios Destacados

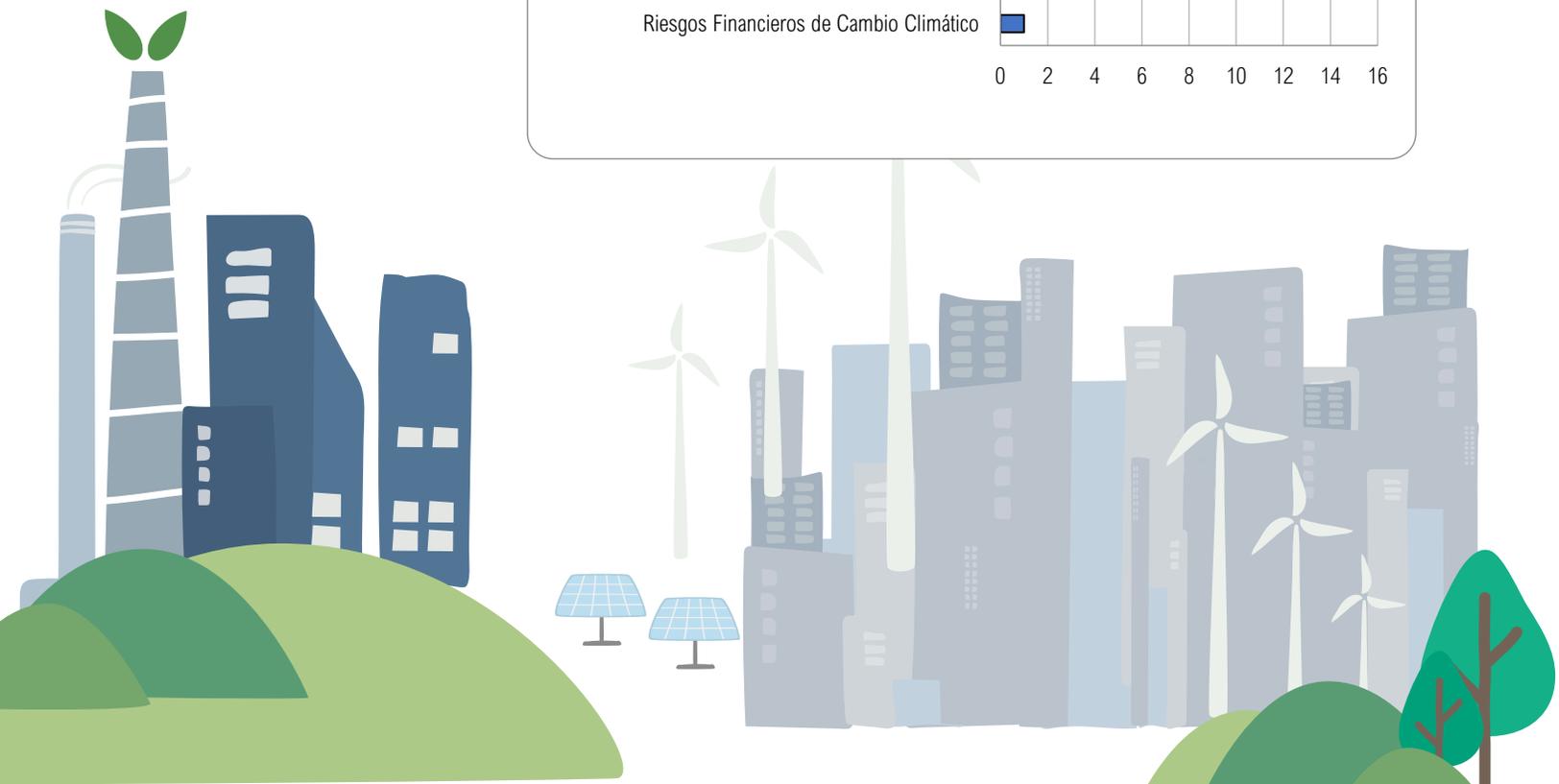


PROPUESTA DE INICIATIVAS Y TEMÁTICAS A ABORDAR EL 2022

¿Qué otros proyectos, actividades y/o iniciativas le interesaría que incorporáramos en nuestra gestión?



¿Qué temáticas le gustaría que abordáramos con mayor profundidad el 2022?



ESTADO FINANCIERO 2021

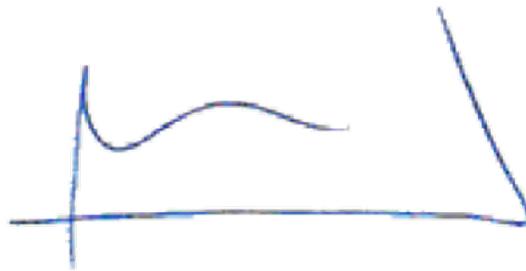


Santiago, abril de 2022

REF.: Informe de la Comisión Revisora de Cuentas Ejercicio Comprendido entre enero y diciembre de 2021

En Santiago, a miércoles 06 de Abril de 2021, los miembros de la Comisión Revisora de Cuentas de la Corporación Chilena de la Construcción y Desarrollo Sustentable – Chile Green Building Council, han analizado el Balance General y el Estado de Resultados del ejercicio comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2021, con sus respectivos detalles, realizando la siguiente recomendación:

La Comisión Revisora de Cuentas acuerda aprobar el Balance General y el Estado de Resultados de la Corporación Chilena de la Construcción y Desarrollo Sustentable – Chile Green Building Council, al 31 de diciembre del 2021, como asimismo acuerda recomendar a la Asamblea General Ordinaria Anual de Socios, la aprobación de los mismos.



Marco Seisedos

Energy Tracking S.A.

ESTADO DE RESULTADO

Desde el 01-01-2021 al 31-12-2021

INGRESOS	dic-20		jun-21		dic-21
INGRESOS OPERACIONALES					
Membresias	105.886.601		74.160.327		101.872.266
Portal Verde	8.752.602		3.187.903		7.818.004
Capacitaciones	12.498.840		7.977.200		12.099.200
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES	127.138.043		85.325.430		121.789.470
OTROS INGRESOS					
Auspicio Foro Internacional	-		-		16.995.098
Desarrollo Sello Verde Falabella	-		-		3.776.541
Comisiones Acuerdo Comerciales	-		888.360		888.360
Revenue Convenio USGBC/ GBCI	6.077.831		3.204.142		6.164.582
TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	6.077.831		4.092.502		27.824.581
TOTAL INGRESOS	133.215.874		89.417.932		149.614.051
COSTOS DIRECTOS					
Membresias World GBC	7.290.000		6.453.155		6.453.155
Portal Verde	62.170		-		-
Capacitaciones	225.000		598.998		598.998

Sistemas y Plataformas de Capacitaciones	1.111.849		543.581		1.135.901
Gastos Asamblea Socios y Planificacion Estrategica	600.000		650.000		1.825.260
Gastos Foro Chile GBC	-		-		4.672.876
TOTAL COSTOS DIRECTOS	9.289.019		8.245.734		14.686.190
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS					
Remuneraciones Trabajadores	72.057.412		43.779.151		99.746.950
Honorarios Profesionales	9.965.260		4.806.779		10.235.023
Comunicaciones	5.400.000		2.748.530		5.400.000
Legales	-		58.500		310.913
Gastos Seguros Personal	-		-		40.148
Gastos Comunes	1.091.298		469.870		469.870
Otros Gtos de Oficina	63.190		818.085		271.645
Aseo	59.040		-		-
Gastos Insumos Basicos	540.717		226.716		226.716
Indemnizacion Años de Servicios	4.077.000		2.239.500		4.819.000
Gastos Bancarios	64.843		28.994		241.154
Gastos Representacion Local	217.495		149.500		200.324
Gastos de Flow	150.560		35.811		35.811
Arriendos y Bodegas	7.400.000		2.120.000		3.793.052
Gastos Generales	98.307		123.660		301.301
Capacitacion al Personal	153.721		363.660		457.660

Difusion y RRPP	-		1.175.260		-
INN Normas	2.600.000		-		-
Gastos Ejercicio Anterior	80.000		260.747		260.747
TOTAL GASTOS ADM. Y VENTAS	104.018.843		59.404.763		126.810.314
RESULTADO OPERACIONAL	19.908.012		21.767.435		8.117.547
Depreciacion	978.931		784.110		957.307
Correccion Monetaria	346.289		-105.774		961.595
TOTAL OTROS GASTOS	1.325.220		678.336		1.918.902
RESULTADO DEL PERIODO	18.582.792		21.089.099		6.198.645

BALANCE GENERAL

EJERCICIO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2021

CUENTAS	SUMAS		SALDOS		INVENTARIO		RESULTADO	
	DEBITOS	CREDITOS	DEUDOR	ACREEDOR	ACTIVO	PASIVO	PERDIDAS	GANANCIAS
1101-01 CUENTA CAJA	30379	0	30379	0	30379	0	0	0
1101-03 BANCO CHILE 1	195161356	137958307	57203049	0	57203049	0	0	0
1101-04 BANCO CHILE 2	120009	0	120009	0	120009	0	0	0
1101-05 FONDO POR RENDIR	2343212	2343212	0	0	0	0	0	0
1104-01 MIEMBROS	146022047	146022047	0	0	0	0	0	0
1108-03 OTROS IMPUESTOS POR RECUPERAR	260747	260747	0	0	0	0	0	0
1110-01 GARANTIA ARRIENDO	600000	600000	0	0	0	0	0	0
1201-02 EQUIPOS COMPUTACIONALES	873012	16475	856537	0	856537	0	0	0
1201-03 MUEBLES Y UTILES	6778565	143034	6635531	0	6635531	0	0	0
1201-07 INSTALACIONES DE OFICINA	908541	19171	889370	0	889370	0	0	0
1202-01 DEP. ACUM. MUEBLES Y UTILES	857016	6697358	0	5840342	0	5840342	0	0
2102-01 HONORARIOS POR PAGAR	11978256	11978256	0	0	0	0	0	0
2102-02 ANTICIPOS DE MIEMBROS	1145981	2061962	0	915981	0	915981	0	0
2105-03 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	1258354	1276296	0	17942	0	17942	0	0
2108-02 RETENCIONES HONORARIOS	1573153	1573153	0	0	0	0	0	0
2108-03 IMPUESTO UNICO TRABAJADORES	2087307	2087307	0	0	0	0	0	0
2108-04 LEYES SOCIALES	24476991	24476991	0	0	0	0	0	0
2108-06 REMUNERACIONES POR PAGAR	73182652	73182652	0	0	0	0	0	0

2109-01 PROV. AÑOS DE SERVICIOS	0	11737250	0	11737250	0	11737250	0	0
2301-01 REV. CAPITAL PROPIO	0	9261307	0	9261307	0	9261307	0	0
2302-01 CAPITAL SOCIAL	0	9230672	0	9230672	0	9230672	0	0
2305-06 UTILIDADES ACUMULADAS	0	22532736	0	22532736	0	22532736	0	0
4201-01 REMUNERACIONES TRABAJADORES	99746950	0	99746950	0	0	0	99746950	0
4201-02 HONORARIOS PROFESIONALES	10235023	0	10235023	0	0	0	10235023	0
4201-03 COMUNICACIONES	5448530	48530	5400000	0	0	0	5400000	0
4201-05 SISTEMAS Y PLATAFORMAS DE CAPACITACIONES	1135901	0	1135901	0	0	0	1135901	0
4201-06 LEGALES	310913	0	310913	0	0	0	310913	0
4201-09 CAPACITACIONES / CURSOS	598998	0	598998	0	0	0	598998	0
4201-12 GASTOS COMUNES	469870	0	469870	0	0	0	469870	0
4201-14 OTROS GTOS OFICINA	271645	0	271645	0	0	0	271645	0
4201-22 GASTOS INSUMOS BASICOS	226716	0	226716	0	0	0	226716	0
4201-24 INDEM. AÑOS DE SERVICIOS	4819000	0	4819000	0	0	0	4819000	0
4201-29 GASTOS SEGUROS PERSONAL	40148	0	40148	0	0	0	40148	0
4201-30 GASTOS BANCARIOS	241829	675	241154	0	0	0	241154	0
4201-31 GASTOS REPRESENTACION LOCALES	200324	0	200324	0	0	0	200324	0
4201-32 CAPACITACION EQUIPO CHILE GBC	457660	0	457660	0	0	0	457660	0
4201-35 GASTOS DE FLOW	35811	0	35811	0	0	0	35811	0
4201-37 ARRIENDO Y BODEGA	3793052	0	3793052	0	0	0	3793052	0
4201-39 GASTOS GENERALES	301301	0	301301	0	0	0	301301	0
4201-41 GASTOS ASAMBLEA SOCIOS Y PLANIFICACION ESTRATEGICA	1825260	0	1825260	0	0	0	1825260	0

4201-42 MEMBRESIA WORLD GBC	6453155	0	6453155	0	0	0	6453155	0
4201-47 COSTOS FORO INTERNACIONAL	4672876	0	4672876	0	0	0	4672876	0
4204-01 DEPRECIACION	1814323	857016	957307	0	0	0	957307	0
4204-03 GASTO EJERC ANTERIOR	260747	0	260747	0	0	0	260747	0
5101-02 MEMBRESIAS	0	101872266	0	101872266	0	0	0	101872266
5101-04 PORTAL VERDE	0	7818004	0	7818004	0	0	0	7818004
5101-05 CAPACITACIONES	1061287	13160487	0	12099200	0	0	0	12099200
5101-08 REVENUE CONVENIO USGBC/ GBCI	0	6164582	0	6164582	0	0	0	6164582
5101-09 CHILE GREEN BUILDING WEEK	0	16995098	0	16995098	0	0	0	16995098
5101-10 COMISIONES ACUERDOS COMERCIALES	0	888360	0	888360	0	0	0	888360
5101-11 DESARROLLO SELLO VERDE FALABELLA	0	3776541	0	3776541	0	0	0	3776541
5501-01 CORRECCION MONETARIA	1660779	699184	961595	0	0	0	961595	0
SUMAS	615739676	615739676	209150281	209150281	65734875	59536230	143415406	149614051
Utilidades del Ejercicio						6198645	6198645	
TOTALES	615739676	615739676	209150281	209150281	65734875	65734875	149614051	149614051



Eric Abarca
Presidente
Rut: 10.667.557-0



Eraldo Isla
Contador
Rut: 16.007.404-3



info@chilegbc.cl
www.chilegbc.cl

#Súmate

