



REFERENTE TECNOLÓGICO
DE LA CONSTRUCCIÓN

PRODUCTIVIDAD / INNOVACIÓN / SUSTENTABILIDAD / INFORMACIÓN



MEMORIA ANUAL

2014



Índice

Carta del Presidente	4	4. Difusión y Transferencia Tecnológica	43
Indicadores de Actividad	7	Especificar.cl	44
Introducción	8	Revista BiT	46
Directorio	10	Revista Construcción Minera	48
Administración	11	Encuentros Técnicos 2014	50
Asamblea CDT 2014	12	Formación CDT	58
Premios CDT 2014	14	Grupos Técnicos de Trabajo	60
Equipo CDT	16	Actividad Internacional	63
		Actividades con Universidades	66
		Redes Sociales	68
1. Productividad y Gestión de Obras	17	5. Plan Regional CDT	69
Productividad	18	Plan Regional CDT	70
Planificación	19	Actividades realizadas durante 2014	72
Formación de profesionales del sector	20	Difusión regional	74
Encuentro Profesionales de Obra (Pro-Obra)	22	6. Presencia Corporativa	75
Sistema de Información para la Gestión de Prevenición de Riesgos en Obras, SIGPRO	24	Presencia Corporativa	76
		CDT en el Mundo Digital	77
		Descarga Información Técnica	78
		Actividades CChC	79
2. Innovación	25	7. Estados Financieros	81
Apoyo a la Implementación de Gestión de Innovación	26		
Construyendo Innovación	27		
Gestión de la Innovación Pública	28		
Jornadas de Formación en Innovación	29		
VII Encuentro Internacional de Innovación	30		
Formulación y Gestión de Proyectos	32		
3. Construcción Sustentable	33		
Construcción Sustentable	34		
Formación, capacitación y otras actividades	35		
Proyectos	38		
Estudios	41		

Carta del Presidente

El 2014 sin duda fue un año de gran crecimiento para nuestra Corporación. Me llena de orgullo observar que han pasado ya 25 años de la creación de nuestra entidad y el entusiasmo no decae. Al contrario, se multiplica el compromiso con el sector y el país. Cada día con mayor dedicación continuamos trabajando con el firme objetivo de contribuir al constante perfeccionamiento de la industria.

La Productividad, Innovación, Sustentabilidad e Información, esta última entendida como Difusión y Transferencia Tecnológica, son los pilares que guiaron el quehacer de un equipo directivo y profesional de excelencia. Todo con el fin de proporcionar nuevas herramientas y servicios a las empresas, y para hacer de la CDT un ente articulador entre los distintos actores del rubro.

El 2014, también fue un año de mayor expansión a las distintas regiones del país. Así, nuestra Corporación continuó con su plan de desarrollo regional, asentándose en la Zona Sur y Zona Norte con oficinas en Concepción y Antofagasta respectivamente. Estas se suman a nuestra sede de Puerto Montt.

El fortalecimiento de la Corporación, es el resultado de las políticas y estrategias establecidas por su Directorio, compuesto por destacados profesionales de amplia trayectoria en el sector construcción, que ha permitido concretar los desafíos que plantea la industria en el quehacer diario.

Esta Memoria 2014, refleja el compromiso de trabajo que el equipo CDT mantiene con la industria, de modo de colaborar en los procesos de cambio y modernización. Es así como, los grandes hitos que marcaron este año, conducen hacia un camino que busca aumentar el aporte al sector y consolidar así nuestro rol de Referente Tecnológico de la Construcción.



CARLOS ZEPPELIN H.

MÚLTIPLES DESAFÍOS

El 2014 fue un año especial porque celebramos 25 años de vida de nuestra Corporación, y quisimos hacerlo en nuestra Asamblea y Encuentro Anual de Camaradería, al cual asistieron más de 150 profesionales de la industria. En la oportunidad, nuevamente hicimos entrega de los "Premios CDT" con el objetivo de destacar a empresas en áreas como la Productividad, Innovación, Sustentabilidad, Difusión y Transferencia Tecnológica, además del Hito Tecnológico. A continuación, se entrega una breve cuenta de los principales resultados e indicadores en cada una de las áreas de trabajo de la Corporación.

En lo relativo a Productividad, la Corporación de Desarrollo Tecnológico continuó proporcionando importantes servicios al sector tales como mediciones de productividad, asesorías en Gestión y Planificación de proyectos, destacándose importantes avances en el desarrollo del Estudio de Factores que inciden en la productividad minera. Este trabajo contribuye a mejorar la competitividad y eficiencia de los procesos productivos de las diversas especialidades de la construcción, desde el área edificación hasta importantes desarrollos mineros. Lo anterior se ve reflejado en los más de 350 proyectos asesorados a la fecha. También se celebraron los 10 años del Encuentro Profesionales de Obra, (Pro-Obra), y se continuaron dictando valiosos cursos de formación a profesionales, como son el Taller Mejorando la Productividad con Lean Construction y el curso de Oficina Técnica de Obras.

En el área de la Innovación, hemos procurado fomentar su implementación a través de asesorías en Gestión de la Innovación en empresas privadas, logrando además importantes fondos no reembolsables para las organizaciones participantes, que en conjunto suman más de 798 millones de pesos.

Asimismo, hemos trabajado fuertemente en conjunto con la Ilustre Municipalidad de Peñalolén en la implementación de un sistema de gestión de la innovación pública.

Por otro lado, existen diversas actividades internacionales que se han realizado, destacando la Red Latinoamericana de Centros de Innovación en la Construcción, INCONET, en la cual la CDT ejerce la Secretaría General. De esta forma, se destaca la Misión Tecnológica a Brasil, que estuvo orientada a la gestión y coordinación de proyectos de gran complejidad, así como importantes reuniones con empresarios y especialistas en temas de innovación y asociación pública privada.

En materia de Sustentabilidad, el área de Eficiencia Energética y Construcción Sustentable realizó durante 2014 asesorías, charlas, seminarios y cursos, orientados a entregar conocimientos en la aplicación y uso de energías renovables y tecnologías de construcción sustentable. Dentro de las actividades, destacaron los más de 10 cursos de especialización realizados, así como también la capacitación de 1.000 trabajadores de la construcción a través del proyecto Hogar+. En materia de proyectos, destacan la continuación del proyecto DAPCO y Ecobase, así como la adjudicación del nodo para la competitividad denominado “Mi casa comfortable”, y la ejecución de la segunda y comienzo de la tercera etapa del Programa de Innovación en Construcción Sustentable (PICS), iniciativa liderada por la CDT junto a CORFO, MINVU, CChC y otras relevantes instituciones, que busca lograr la articulación de actores públicos y privados con el propósito de capturar las oportunidades de negocios existentes en el mercado de la construcción sustentable. Otro hito importante fue la adjudicación de un Laboratorio Fotovoltaico en conjunto con ProAndes para la Capacitación y demostración en centros de formación técnico-profesionales y/o universidades, realizado por el Ministerio de Energía y la Sociedad Alemana de Cooperación Internacional (GIZ). Finalmente, en términos de servicios, este año marcó la consolidación del área de investigación, a través de diversas consultorías de levantamientos de datos para el Ministerio de Energía, Medio Ambiente, SISS y empresas privadas.

Por otra parte, el área de Difusión y Transferencia Tecnológica tuvo una intensa labor. Nuestra nueva plataforma online Especificar, el Registro de Empresas Certificadas y Glosario Técnico para la Construcción, continuaron con su consolidación con cerca de 113 mil visitas al sitio web. Esto, sumado a las 159 mil descargas que obtuvieron los 23 compendios técnicos publicados, a los 66.000 ejemplares distribuidos el año pasado por revistas BiT, Construcción Minera y las más de 21 mil visitas a sus sitios web, nos confirman que cada día nos consolidamos más como una fuente directa de consulta y descarga de publicaciones técnicas para profesionales del área. A esto, además deben sumarse las visitas al sitio corporativo y a los portales especializados, que en conjunto alcanzan más de 74 mil visitas anuales adicionales.

Pero eso no es todo, la Corporación publicó un nuevo documento técnico de apoyo al sector, el manual Recomendaciones Técnicas para Muros Cortina. Publicación que se encuentra disponible gratuitamente para descarga en nuestro sitio web (www.cdt.cl). Es así como, a fines de 2014 los documentos técnicos sumaron más de 31 mil descargas.

Cabe destacar que durante 2014, contamos con el apoyo de 5.029 Horas Hombre (HH) invertidas por profesionales externos en proyectos y grupos técnicos de trabajo, que destacaron por aportar información técnica relevante para nuestro quehacer profesional y el mejoramiento continuo de la Corporación. Esto demuestra la credibilidad y confianza de la CDT en los distintos actores del sector, siendo uno de nuestro más valioso activo.

En materia de Encuentros Técnicos, organizamos importantes actividades anuales, tales como: el Encuentro Construcción-Universidad, que reunió a más de 1.500 estudiantes; la décima versión del Encuentro

de Profesionales de Obra, y la nueva versión del Encuentro Internacional de Innovación. Asimismo, se llevó a cabo un nuevo ciclo de Conferencias Tecnológicas, y un gran número de Seminarios, Desayunos Tecnológicos, Cursos, Charlas y Talleres, con el fin de difundir y transferir conocimiento. En ellos participaron más de 9.000 profesionales, fortaleciéndonos en el ámbito del perfeccionamiento y formación en nuestro sector.

A la luz de los nuevos tiempos, la Corporación ha logrado ganar un lugar en las redes sociales. Nuestros perfiles dentro de Facebook y Twitter favorecieron la comunicación con los usuarios, estudiantes y profesionales interesados en nuestras actividades y en las últimas tendencias de la construcción, llegando a los 1.585 fans en Facebook y 1.806 seguidores en Twitter. Además, nuestro canal de YouTube alcanzó cerca de 40 mil reproducciones.

Este 2014 terminó con una fuerte presencia en los medios de comunicación, alcanzando más de 497 apariciones en medios destacados de cobertura nacional y regional, lo que nos posiciona como una fuente confiable en diversas áreas del sector fortaleciendo a nuestra Corporación en su rol de actor clave en la industria de la construcción.

Asimismo, hemos visto fortalecido nuestro trabajo coordinado con la Cámara Chilena de la Construcción. De esta manera, apoyamos la actividad gremial participando activamente de los Comités y Subcomités, Grupos de Trabajo y Comisiones, liderando la secretaría técnica de varias iniciativas y proyectos en ejecución.

También es importante destacar el trabajo realizado con el Comité de Túneles y Espacios Subterráneos (CTES). Las actividades de este año contemplaron la realización del workshop internacional de New Austrian Tunnelling Method (NATM), el seminario Generando Innovación en Túneles, el Seminario de Soluciones y Avances Tecnológicos para Proyectos de Túneles que tuvo una asistencia de 200 personas, y en donde se lanzó la segunda versión de la Guía de Productos y Materiales para Túneles y Espacios Subterráneos. Asimismo, se realizó el primer concurso de Arquitectura Subterránea CTES 2014, actividad que incluyó la participación de 11 universidades y en total se presentaron 33 anteproyectos. Para finalizar un año provechoso se realizó el tradicional Encuentro de Camaradería que convocó a profesionales de las empresas asociadas.

Adicionalmente quiero destacar todos los cursos realizados por las diferentes áreas de la CDT en 2014. Sin duda, las más de 1.200 horas de capacitación llevadas a cabo el año pasado han permitido fortalecer el área de formación que ya en 2015 dispone del denominado Centro de Formación CDT.

Antes de terminar, quiero destacar el trabajo realizado por nuestra Corporación en Regiones. Con mucho entusiasmo hemos continuado reforzando nuestro plan regional, con la idea de fortalecer nuestra presencia en otras zonas del país, con el apoyo de las sedes regionales de la Cámara Chilena de la Construcción. Hemos ofrecido los servicios y actividades que CDT desarrolla, como por ejemplo los diversos cursos de formación y la difusión de diferentes documentos técnicos. Ciertamente reconocemos como uno de nuestros grandes desafíos, la presencia permanente de nuestra Corporación en las diversas regiones del país. Por esta razón, quiero volver a destacar dos hitos importantes que marcaron el 2014, la apertura de nuevas oficinas, una en Concepción y otra en Antofagasta, las que reafirman nuestra presencia en la Zona Sur y Norte del país.

Sin dudas, es sumamente relevante todo lo que hicimos en 2014. Sin embargo, y como siempre deseo destacar, son aún más importantes los múltiples desafíos que nos depara el futuro en cada una de nuestras líneas de acción. Para evitar abrumarlos, sólo me detendré brevemente en una nueva área que se sumará a nuestros cuatro pilares: Formación. De esta manera, en 2015 nuestras cinco líneas fundamentales serán: Productividad, Innovación, Sustentabilidad, Información y la naciente Formación. Esta última refleja el crecimiento que han tenido en el último tiempo los cursos y encuentros técnicos, que permiten el continuo y sólido perfeccionamiento de los profesionales del sector construcción.

Finalmente, el 2014 fue un año de grandes satisfacciones, pero consolidarnos como Referente Tecnológico de la Construcción requiere hacer frente a los desafíos que nos hemos impuesto para crecer y seguir aportando al crecimiento y evolución permanente de la industria de la construcción.

Indicadores de Actividad

PROYECTOS, SERVICIOS Y GRUPOS DE TRABAJO

Número de reuniones realizadas: **274**

Número total de profesionales externos asistentes a estas reuniones: **2.151**

Número total de HH invertidas por los profesionales externos a la CDT: **5.029**

ENCUENTROS TÉCNICOS

Número total de conferencias, seminarios y charlas técnicas: **143**

Número total de horas de formación personal: **1.207**

Número total de asistentes a encuentros: **9.681**

REVISTAS BIT Y CONSTRUCCIÓN MINERA

Número total de revistas impresas: **66.000**

Número total de páginas: **1.184**

Número total de artículos técnicos publicados: **211**

Número total de avisos vendidos: **446**

Número total de visitas al sitio www.revistabit.cl: **18.064**

ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Número de boletines CDT electrónicos elaborados y distribuidos: **396**

Número total de destinatarios de boletines electrónicos: **25.546**

Número de apariciones en prensa: **497**

Número de visitas al sitio www.cdt.cl: **50.822**

Número de visitas al sitio www.especificar.cl: **112.860**

PUBLICACIONES

Número de descarga de compendios técnicos: **23.805**

Número de descarga de documentos técnicos: **31.517**

Introducción

La Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) es una entidad de derecho privado, sin fines de lucro, creada por la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) con el objetivo de promover la innovación y el desarrollo tecnológico en la construcción, generando oportunidades de mejoramiento en las empresas del sector, y coordinando la documentación técnica y normativa sectorial.

Opera dentro del sector construcción, poniendo especial énfasis en las empresas asociadas a la Cámara Chilena de la Construcción, tanto a nivel nacional como internacional.

El 2014 la CDT realizó una serie de actividades que se mencionan detalladamente en esta Memoria, con las que logró consolidarse como el Referente Tecnológico de la Construcción en las cuatro áreas de acción definidas en su planificación estratégica: Productividad, Innovación, Sustentabilidad e Información, además de materializar un plan regional.

PRODUCTIVIDAD Y GESTIÓN DE OBRAS

Esta área la integran los servicios que presta la corporación y ofrece herramientas que contribuyen al mejoramiento de la productividad, calidad y seguridad en las obras en construcción. Entre algunas de estas herramientas destacan los servicios de Asesorías en Productividad, Planificación, y el Sistema de Información para la Gestión de Prevención de Riesgos en Obras (SIGPRO).

INNOVACIÓN

Con la intención de apoyar a las empresas del sector a transformar sus ideas en proyectos concretos de innovación, la CDT fomenta la formulación y gestión de nuevas propuestas a través de esta área. Entre las numerosas actividades que realiza, destaca la formulación y gestión de proyectos de Gestión de la Innovación, la asesoría y formación en gestión en la Innovación y el VII Encuentro Internacional de Innovación, que reunió a más de 200 personas.

CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

Esta área de la Corporación de Desarrollo Tecnológico, agrupa las actividades relacionadas con la eficiencia energética y construcción sustentable. Entre ellas se encuentran talleres, cursos, charlas y seminarios, destacando en 2014 la adjudicación del nodo para la competitividad denominado “Mi casa confortable” que cuenta con el apoyo de Corfo, el Programa de Innovación en Construcción Sustentable (PICS) impulsado por el MINVU, y los 1000 trabajadores capacitados a través del proyecto Hogar+. A esto se suma la continuación de Ecobase y DAPCO. Así, esta área busca difundir procesos y tecnologías sustentables capaces de aplicar en nuestro país.





DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

La CDT, a través de su área de difusión y transferencia tecnológica, busca entregar las herramientas necesarias para el desarrollo de profesionales y empresas del sector. Entre sus iniciativas y actividades se presenta Especificar, la plataforma online de apoyo a la especificación técnica, que incluye el Registro de Empresas Certificadas, el Glosario Técnico y el desarrollo del Itemizado Estándar de EETT – Proyectos de Edificación. Además destacan seminarios, charlas, conferencias y el trabajo de grupos técnicos que aportan con documentos de gran interés. Asimismo, en 2014 la CDT potenció mayormente su área de cursos de especialización desarrollando cerca de 50 capacitaciones en diferentes ámbitos de acción.

Entre las instancias en las que la Corporación contribuye de manera sustantiva al desarrollo del área, destacan el financiamiento de memorias de título y la realización del Encuentro Construcción-Universidad (ECU) que este año realizó su novena versión congregando a más de 1,500 estudiantes.

Asimismo, las revistas BiT y Construcción Minera contribuyen con reportajes de alto contenido técnico y actualidad relacionados con el sector, reafirmando el rol de la CDT como Referente Tecnológico de la Construcción.

Por otro lado, la Corporación de Desarrollo Tecnológico logró afianzar su posicionamiento en medios de comunicación, redes sociales e internet. A su vez, los contenidos generados en los sitios web www.cdt.cl, Especificar, Revista BiT y Revista Construcción Minera, son descargables de forma gratuita, otorgándoles a los profesionales del sector un acceso libre a una de las bases de conocimiento técnico más importantes del sector construcción.

PLAN REGIONAL CDT

El principal objetivo de este proyecto es aumentar de forma considerable la presencia de la Corporación en regiones, logrando un aumento importante de su actividad y constituyéndose en referente tecnológico de la construcción a nivel nacional. En 2014, la CDT concretó su presencia en la Zona Sur y Zona Norte, abriendo nuevas oficinas en Concepción y Antofagasta respectivamente.

DIRECTORIO



CARLOS ZEPPELIN H.
PRESIDENTE



SERGIO CORREA D.
VICEPRESIDENTE



ADELCHI COLOMBO B.
DIRECTOR



ALICIA VESPERINAS B.
DIRECTORA



MANUEL JOSÉ NAVARRO V.
DIRECTOR



JUAN FRANCISCO JIMÉNEZ P.
DIRECTOR



ENRIQUE LOESER B.
DIRECTOR



CLAUDIO NITSCHÉ M.
PAST PRESIDENT

ADMINISTRACIÓN



DE PIE DE IZQUIERDA A DERECHA:

CARLOS LÓPEZ / Gerente de Estudios y Desarrollo Regional
CRISTIÁN YÁÑEZ / Gerente de Eficiencia Energética y Construcción Sustentable
CAROLINA TAPIA / Subgerente de Gestión de Proyectos
SANTIAGO BARCAZA / Subgerente de Innovación

SENTADOS DE IZQUIERDA A DERECHA:

GONZALO ULLOA / Gerente de Administración y Finanzas
JUAN CARLOS LEÓN / Gerente General
MARCELO CASARES / Gerente de Comunicaciones

Asamblea Anual y Encuentro de Camaradería CDT 2014

Como ya es tradición, el 11 de junio se realizó la Asamblea y Encuentro Anual de Camaradería de la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC). Al evento asistieron más de 180 personas, entre ellos representantes de inmobiliarias, constructoras y profesionales del sector.

Como todos los años se dieron a conocer las actividades llevadas a cabo por la CDT, el crecimiento de las diferentes áreas de trabajo y el fuerte posicionamiento como referente tecnológico del sector construcción, además la Corporación aprovechó de celebrar sus 25 años de vida. En la ocasión se hizo entrega de los Premios CDT 2014.





PREMIOS CDT 2014

En esta nueva versión de la Asamblea, la Corporación de Desarrollo Tecnológico realizó la entrega de los Premios CDT. Instancia que busca reconocer a las empresas del sector que se han destacado en áreas como la Productividad, Innovación, Sustentabilidad, Difusión y Transferencia Tecnológica y el Hito Tecnológico.

En 2014, los ganadores fueron:

Productividad: Constructora Loga S.A.

Innovación: Paz Corp S.A.

Sustentabilidad: Constructora Novatec

Difusión y Transferencia Tecnológica: Geoconsult

Hito Tecnológico: Planta Termosolar El Tesoro, Antofagasta Minerals.

PREMIO PRODUCTIVIDAD: LOGA

Juan Carlos León, gerente general CDT; Lorenzo Constans, ex presidente Cámara Chilena de la Construcción y de la Confederación de la Producción y del Comercio; Patricio González, gerente general de LOGA; Sergio Correa, vicepresidente CDT y Carlos Zeppelin, presidente CDT.



PREMIO INNOVACIÓN: PAZ CORP.

Juan Carlos León, gerente general CDT; Lorenzo Constans, ex presidente Cámara Chilena de la Construcción y de la Confederación de la Producción y del Comercio; Marcos Camsen, gerente técnico Inmobiliaria Paz Corp; Ariel Magendzo, gerente general de Paz Corp; Carlos Zeppelin, presidente CDT y Sergio Correa, vicepresidente CDT.

**PREMIO SUSTENTABILIDAD:
NOVATEC**

Juan Carlos León, gerente general CDT; Lorenzo Constans, ex presidente Cámara Chilena de la Construcción y de la Confederación de la Producción y del Comercio; Claudio Pozo, gerente de proyectos NOVATEC; Carlos Zeppelin, presidente CDT y Sergio Correa, vicepresidente CDT.



**PREMIO DIFUSIÓN Y
TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA:
GEOCONSULT LATINOAMÉRICA
(CHILE)**

Juan Carlos León, gerente general CDT; Lorenzo Constans, ex presidente Cámara Chilena de la Construcción y de la Confederación de la Producción y del Comercio; Christaki Masad, gerente de proyectos Geoconsult Chile; Alexandre Gomes, gerente general Geoconsult Chile; Sergio Correa, vicepresidente CDT y Carlos Zeppelin, presidente CDT.



**PREMIO HITO TECNOLÓGICO:
PLANTA TERMOSOLAR
DE MINERA EL TESORO**

Juan Carlos León, gerente general CDT; Lorenzo Constans, ex presidente Cámara Chilena de la Construcción y de la Confederación de la Producción y del Comercio; Carlos Spano, gerente asuntos externos y sustentabilidad Minera El Tesoro; Carlos Zeppelin, presidente CDT y Sergio Correa, vicepresidente CDT.



EL EQUIPO CDT

El equipo CDT está compuesto por más de 60 colaboradores que trabajan cada día por entregar al sector productos y servicios de calidad.





1 PRODUCTIVIDAD Y GESTIÓN DE OBRAS

Durante 2014 el área de Productividad y gestión de obras de la Corporación de Desarrollo Tecnológico, asesoró 37 proyectos para 14 importantes empresas mineras y constructoras del país, apoyando en la implementación de metodologías de planificación, midiendo la productividad a través de la herramienta Calibre o realizando gestión integral de procesos. Los trabajos se realizaron principalmente en las ciudades de Arica, Iquique, Antofagasta, Copiapó, La Serena y Santiago.

PRODUCTIVIDAD

Productividad es un área de la Corporación de Desarrollo Tecnológico, que presta servicios y asesorías de mejoramiento en procesos productivos, implementación de herramientas tecnológicas de apoyo en la gestión de proyectos y producción, tanto para el sector construcción como minería. Esta asesoría de productividad utiliza, entre otras, la herramienta Calibre para medición de tiempos que agregan valor, de soporte, detenciones autorizadas y tiempos que no agregan valor a los procesos operativos, analizándose para estos últimos, las causas que generan estos tiempos improductivos. También se estudian rendimientos, y se efectúa benchmarking de los datos levantados respecto a proyectos similares medidos por CDT.

Una vez realizado el estudio de productividad, la empresa dispondrá de análisis detallado de sus procesos, así como un plan de mejora enfocado directamente en las actividades que más impactan su operación en terreno.

Esto se realiza a través de una plataforma web y equipos móviles, recogiendo directamente datos en terreno para realizar los análisis de productividad.

Durante 2014, Productividad prestó servicios de monitoreo en obra a importantes empresas, como: BHP Billiton, Minera Escondida, Claro Vicuña y Valenzuela, Vial y Vives, Sigro, Loga, Novatec, entre otras. Asimismo, se completó un importante estudio solicitado por la Cámara Chilena de la Construcción enfocado a determinar los factores que inciden en la productividad minera.

**EN 11 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO EL ÁREA PRODUCTIVIDAD
DE LA CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO
HA ASESORADO Y REALIZADO MEDICIONES EN MÁS
DE 350 PROYECTOS ALCANZANDO 980 MIL HORAS HOMBRE
Y HORAS MÁQUINA MONITOREADAS.**

**EN 2014, SE ASESORARON 22 PROYECTOS
DE 9 EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN
Y MINERÍA. LA MITAD DE ELLOS CORRESPONDEN
A EDIFICACIÓN EN ALTURA.**



PLANIFICACIÓN

La Corporación de Desarrollo Tecnológico tiene diversas áreas de trabajo que se enmarcan en las asesorías de productividad y gestión de obra. Una de ellas es el Coaching en Planificación de obra mediante el cual profesionales de la CDT realizan visitas continuas al proyecto para enseñar al equipo que lidera metodologías modernas de planificación y control. Entre ellas se destaca la herramienta Last Planner® que se adapta a la forma de trabajo de la empresa.

Con esta asesoría de planificación se mejora la confiabilidad de los procesos productivos de obra, disminuyendo la variabilidad en la planificación de corto plazo y optimizando el uso de los recursos. Además, se reducen los problemas de coordinación entre los distintos actores del proyecto, y también se disminuyen los imprevistos o situaciones no programadas en terreno.

Esta metodología es implementada con apoyo del equipo CDT en un plazo aproximado de seis meses, luego la empresa continúa integrándola de forma autónoma.

El área de Planificación de la CDT ha asesorado a las siguientes empresas: Loga, Sigro, Ingevec, Terracorp, VRK y Nueva Urbe.



**EN 2014, PLANIFICACIÓN ASESORÓ
15 PROYECTOS DE 6 EMPRESAS
DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN,
IMPLEMENTANDO
LA METODOLOGÍA
EN EDIFICACIÓN EN ALTURA,
CASAS Y CONSTRUCCIÓN
DE CENTROS COMERCIALES.**

FORMACIÓN DE PROFESIONALES DEL SECTOR

Durante 2014, el área de Productividad y gestión de obras de la CDT continuó exitosamente dictando el Taller Mejorando la Productividad con LEAN Construction, y a finales del año se comenzó a capacitar a los profesionales con el Curso de Oficina Técnica de Obras.

EN 2014 SE CONTINUÓ DICTANDO EL TALLER MEJORANDO LA PRODUCTIVIDAD CON LEAN CONSTRUCTION, ALCANZANDO MÁS DE 330 PROFESIONALES CAPACITADOS. ADEMÁS SE DICTÓ LA PRIMERA VERSIÓN DEL CURSO OFICINA TÉCNICA DE OBRAS.

Curso Oficina Técnica de Obras

En gran parte de los proyectos de construcción se ha ido perfilando el cargo de Jefe o Responsable de la Oficina Técnica, sin embargo, no existe un estándar para definir dicho cargo, incluso dentro de una misma empresa coexiste más de una definición de responsabilidades para él, dependiendo del tipo de proyecto que la compañía esté abordando.

Complementando lo anterior, se puede afirmar que el Jefe de la Oficina Técnica cumple un rol fundamental en el éxito de un proyecto, puesto que asume una serie de funciones relevantes de apoyo al Administrador o Director de la obra. Es por ello que el curso Oficina Técnica de Obras dictado por la CDT, viene a cubrir la necesidad de especialización de los profesionales de la ingeniería, arquitectura y construcción, que por su cargo en el proyecto son responsables de algunas de las actividades que podemos asignar a la oficina técnica del proyecto.





Taller Mejorando la Productividad con LEAN Construction

CDT continuó dictando el año 2014 este taller, cuyo foco principal es el de capacitar a los asistentes en metodologías y herramientas de planificación que permitan mejorar los procesos, y aumentar la productividad en los proyectos en que participan, todo esto apoyado en la filosofía LEAN CONSTRUCTION. Durante el año 2014 se dictaron 6 versiones de este Taller.

ENCUENTRO PROFESIONALES DE OBRA PRO-OBRA



Más de 160 personas llegaron hasta el auditorio de la CChC para participar de la décima versión del Encuentro Profesionales de Obra, Pro-Obra 2014, que tuvo como tema central Instalaciones y análisis normativo.

El evento se desarrolló en dos grandes bloques. El primero denominado instalaciones: normativa, buenas prácticas y errores habituales, estuvo a cargo de los principales representantes de la industria, destacando temas como instalaciones eléctricas, de gas y sanitarias. Mientras que la segunda parte del Pro Obra, sobre análisis normativo y su influencia en el profesional de obra, un grupo de importantes profesionales, abordó las últimas modificaciones normativas, las recientes normativas y su impacto en el profesional de obra, y calidad y responsabilidad.



NÚMERO DE ASISTENTES **160**

NÚMERO DE AUSPICIADORES **2**



PARA MÁS INFORMACIÓN
PUEDE VISITAR
www.pro-obra.cl

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN OBRAS – SIGPRO

SIGPRO es un sistema de gestión administrativa creado por la Corporación de Desarrollo Tecnológico en conjunto con el Comité Inmobiliario de la Cámara Chilena de la Construcción. Su objetivo es obtener indicadores detallados de gestión de riesgo de obras. Esto se realiza recopilando información entregada voluntariamente por las empresas que deseen participar en el sistema, para ser procesada como indicadores de seguridad y de gestión de prevención de riesgos de obras.

En el segundo semestre del 2014 se materializó la mejora planificada para la plataforma informática, recogiendo las

observaciones y sugerencias tanto de los usuarios como de los participantes del Grupo de Trabajo Prevención de Riesgos del Comité Inmobiliario. El nuevo SIGPRO almacena información de los accidentes en obra, a través de un formulario DIAT (Declaración Individual de Accidente del Trabajo) el que es procesado para obtener información agregada de las empresas, permitiendo estadísticas que favorecerán el benchmarking, y a la larga, la mejora del sector en temas de Prevención de Riesgos.

A fines del 2014 se encontraba el nuevo sistema en implementación para obtener las primeras estadísticas sectoriales.



The background of the page is an abstract architectural rendering. It features a series of overlapping, semi-transparent planes in shades of dark green, teal, and blue. The planes are arranged to create a sense of depth and perspective, resembling a modern building's interior or a complex geometric structure. A bright, circular light source is visible in the lower right, casting a soft glow on the surrounding surfaces.

2 INNOVACIÓN

APOYO A LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE INNOVACIÓN

La Corporación de Desarrollo Tecnológico asesora a las empresas en la implementación de sistemas de gestión de la innovación que les permitan innovar de forma permanente y sistémica. Uno de los resultados de este tipo de asesoría es orientar a las empresas de la construcción sobre las líneas de financiamiento que están disponibles para la realización de proyectos de investigación, desarrollo e innovación.



EL ÁREA INNOVACIÓN DE LA CDT APOYA A LAS EMPRESAS QUE BUSCAN INCORPORAR NUEVAS IDEAS O PROYECTOS, IMPLANTANDO EN ELLAS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN, QUE LES GARANTICEN INNOVAR DE MANERA FRECUENTE Y FOCALIZADA. DENTRO DE LOS OBJETIVOS TAMBIÉN SE BUSCA OPTIMIZAR LOS RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN Y AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD.

CONSTRUYENDO INNOVACIÓN 2014

El 2014, la Corporación de la Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC), y Corfo trabajaron con siete empresas del sector: Constructora Bravo Izquierdo, SIGA Ingeniería y Construcción, Moller & Pérez Cotapos, Gestión y Administración (Inmobiliaria Cenit), Constructora Manquehue, Constructora Ecomac y Mekthor.

El principal objetivo de este proyecto es incrementar la competitividad de las 7 empresas participantes del sector construcción e ingeniería, a través de un proceso de cambio basado en el aumento de sus capacidades de innovación, nuevas metodologías y procedimientos que les permitan desarrollar de forma sistemática proyectos de innovación que contribuyan a la generación de valor para la empresa, reducción de costos de producción y mejora en su actual posicionamiento competitivo.



GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN PÚBLICA

Dentro de los hitos importantes del 2014, destaca la asistencia de la CDT como entidad experta en la incorporación de herramientas de innovación en organismos públicos. En efecto, la Corporación participó en conjunto con la Ilustre Municipalidad de Peñalolén en el “Concurso Gestión de la Innovación en el Sector Público” convocado por Innova Chile de Corfo.

De esta manera, ambos organismos se adjudicaron un proyecto que tiene como objetivo generar una cultura y procesos permanentes de innovación en el municipio y sus servicios públicos, con el fin de facilitar y fomentar la creación y realización de soluciones innovadoras que agreguen valor a sus servicios y/o productos, a través de proyectos generados por sus propios funcionarios, que diseñen e implementen herramientas, procesos y habilidades de gestión de la innovación.



JORNADAS DE FORMACIÓN EN INNOVACIÓN

La Corporación impartió diversas jornadas de formación en innovación, donde se abordaron diferentes temáticas como habilidades blandas para innovar, talleres de creatividad, gestión del riesgo en proyectos de I+D+i, entre otros. Es así como se formaron a más de 80 ejecutivos y profesionales de la construcción. Entre los relatores destacaron: Antonio Dávila, académico de la Universidad de Harvard; Chris Trimble, experto de la Universidad de Tuck; y Cristóbal Joannon, experto en argumentación de la Universidad de Chile.



EN 2014 SE ASESORARON 30 EMPRESAS



VII ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN

Con una amplia convocatoria, la Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT, de la Cámara Chilena de la Construcción, llevó a cabo el jueves 13 de noviembre el VII Encuentro Internacional de Innovación. La actividad tuvo lugar en el Club Manquehue.

De esta manera, durante una mañana, destacados profesionales compartieron sus experiencias en materia de innovación. La jornada partió con la presentación de David Basulto, que contó desde su visión toda la historia y el éxito de Archdaily, y como su modelo de negocios hoy los tiene ad portas de lanzar Archdaily China y Rusia. Luego, Giorgio Piaggio, director de CTES, presentó la creciente oportunidad inmobiliaria de construir bajo tierra. Luis Bravo, de Bravo Izquierdo y Luis Alberto Olcay de Siga Ingeniería contaron sus experiencias en la implementación de un modelo de gestión de la innovación, y cómo esto ha influido positivamente en el desarrollo de su empresa. Paulina González, de la Universidad de Santiago de Chile presentó el proyecto innovando en madera. Finalmente y para cerrar la jornada, Andrés Jordán, director de HiproCall, Factor6, LLC, Creative Cauldron expuso sobre Tecnología, cultura e innovación.

Número de asistentes **200**

Número de auspiciadores
y empresas asociadas

09





FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS

La Formulación y Gestión de Proyectos es un servicio de la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción, que consiste en apoyar a las empresas del sector para transformar sus ideas en proyectos concretos de innovación, presentándolos a instrumentos de financiamiento estatal.

El principal objetivo de este servicio CDT es mantener informadas a las empresas del sector construcción sobre nuevas líneas de financiamiento, generar conexiones y redes de trabajo, apoyar la formulación y gestión de proyectos, además de desarrollar y participar de licitaciones convocadas por organismos públicos relacionados al sector.

FONDOS ADJUDICADOS

Propios: \$415.480.000 / A terceros: \$383.000.000

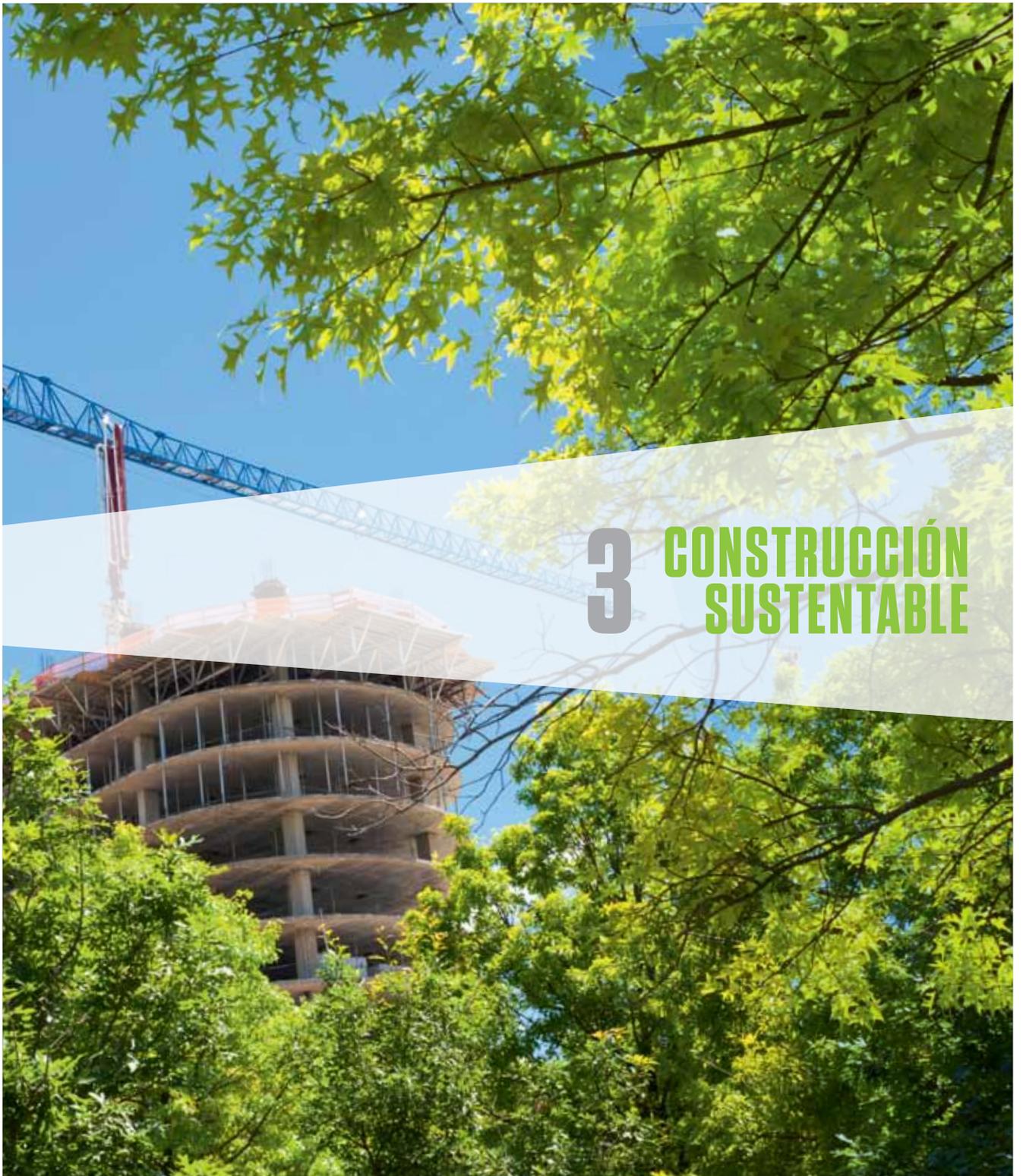
Durante 2014 el área innovación de la CDT llevó a cabo los proyectos para las empresas Constructora Pitágoras, Instituto Fraunhofer Chile, Hunter Douglas, RBA, Ebuyin, Loginsa, y los proyectos liderados por la Corporación de Desarrollo Tecnológico: Nodo Retrofitting, Nodo Smart Building V Región, e Hipotecario Verde, realizado en conjunto con la Bolsa de Clima de Santiago (SCX).

PROYECTO SMART BUILDING

Los Smart Buildings o edificios inteligentes son aquellas edificaciones cuyas instalaciones y sistemas –como climatización, iluminación, electricidad, seguridad, telecomunicaciones, multimedia, informáticas, control de acceso, etc.– permiten su gestión, control, automatización de la operación y administración. Sus beneficios radican directamente en mejoras sustanciales en calidad de vida y confort en el usuario final, así como también, para edificios no residenciales, incrementos importantes de la productividad laboral y educacional.

Durante 2014, la Corporación de Desarrollo Tecnológico y el Instituto Fraunhofer Chile han impulsado este tema. Esto se ha visto reflejado en dos nodos tecnológicos de Smart Buildings, uno para Santiago y otro para la región de Valparaíso. Ambos fueron lanzados el 2014 y se extenderán por todo el 2015.





3 CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

CONSTRUCCIÓN SUSTENTABLE

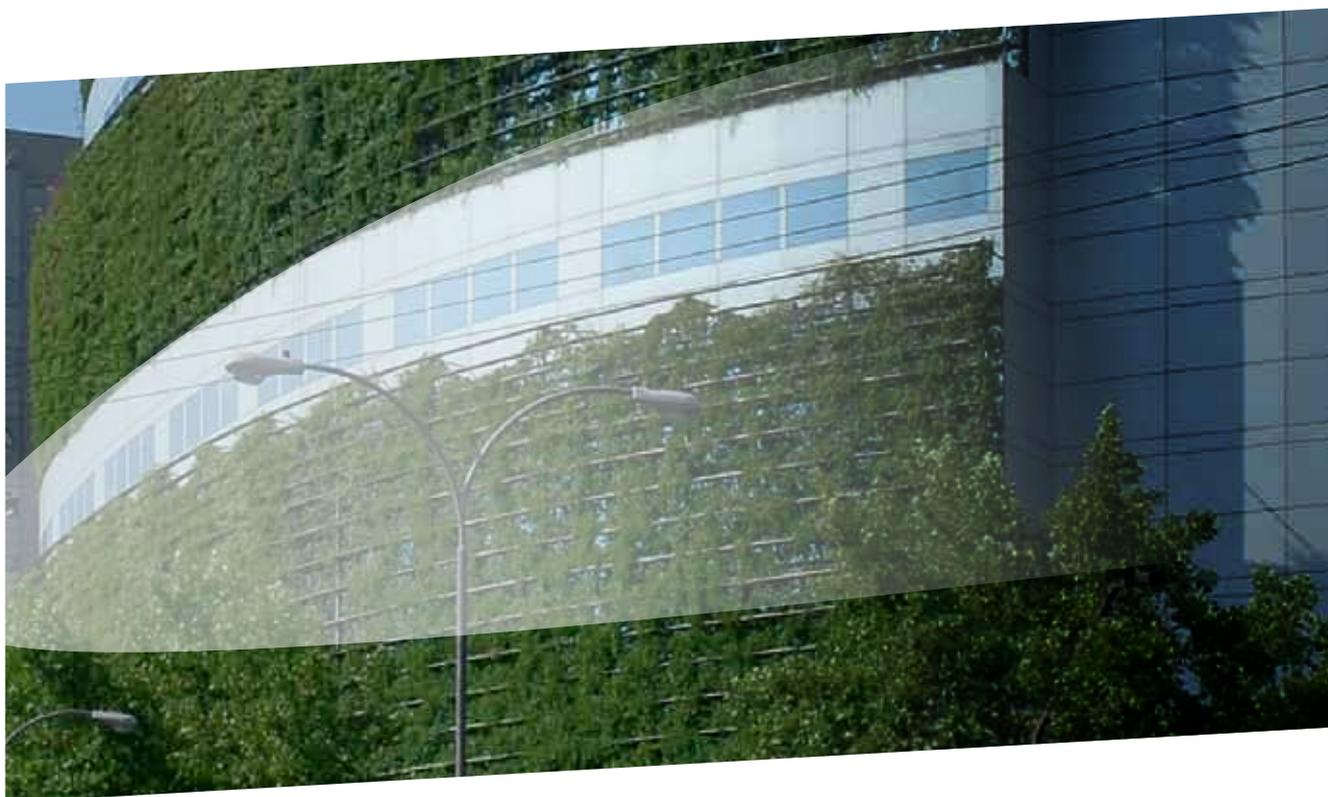
Desde su formación en 2006, el área de Eficiencia Energética y Construcción Sustentable (EECS) de CDT tiene por objetivo:

› Asesorar a instituciones y empresas mediante el levantamiento y análisis de información, con un fuerte foco en la sustentabilidad.

› Difundir y capacitar en tecnologías, procesos y soluciones sustentables, susceptibles de aplicar en el sector construcción de Chile.

Los principales servicios del área van desde consultorías a instituciones públicas y privadas, especialmente enfocadas en el levantamiento y análisis de información estadística, y la evaluación de medidas sustentables y de eficiencia energética, hasta una amplia gama de cursos y seminarios de excelencia tanto para profesionales del sector como para público en general.

Desde esta perspectiva, el fomento de la eficiencia energética y construcción sustentable que promueve CDT sigue los lineamientos de la Cámara Chilena de la Construcción, en cuanto a reducir los impactos ambientales, mediante procesos de edificación limpios, un impulso a la investigación e innovación tecnológica para un uso eficiente de recursos y el apoyo al desarrollo de instancias de participación que incluyan a todos los sectores directamente relacionados.



FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES

Ciclo de Capacitaciones: Certificación LEED® para proveedores de la industria de la construcción. Marzo 2014

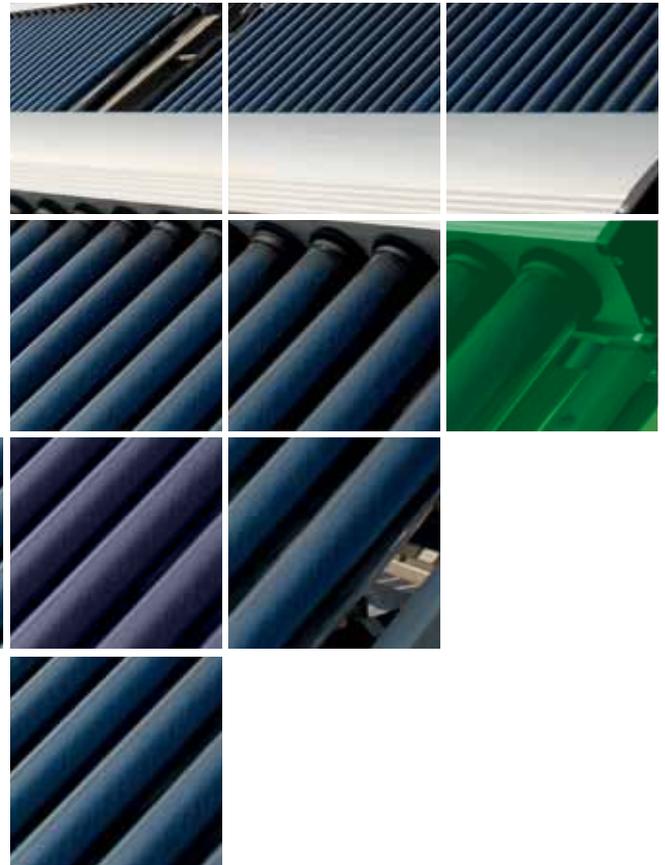
La CDT en conjunto con Chile GBC y el IDIEM llevaron a cabo un ciclo de charlas para la capacitación de profesionales del sector de la construcción -proveedores de productos y servicios relacionados con la edificación en sus diferentes etapas-. En cada charla, los asistentes adquirieron conocimientos relacionados con la identificación de atributos de sustentabilidad de sus productos y la inserción de estos en el mercado de edificación LEED.

Curso Iluminación eficiente y funcional en edificaciones: Alternativas de diseño, tecnologías y ahorro. Abril 2014

Con el desarrollo de las nuevas tecnologías de iluminación, es indispensable entender el funcionamiento y aplicaciones que se pueden realizar con las distintas fuentes de luz. En este curso los asistentes adquirieron los conocimientos necesarios para tomar decisiones y evaluar con criterios de diseño y eficiencia energética los distintos tipos de soluciones de iluminación que ofrece el mercado.

Curso Domótica e inmótica: Automatización de edificaciones para la seguridad, la eficiencia energética y el confort. Mayo 2014

La domótica y la inmótica son conceptos que se refieren a aquellas tecnologías que permiten la automatización y gestión integral de instalaciones. Este curso tuvo como objetivo entregar a los alumnos una visión general de las características de los sistemas de automatización en viviendas y edificios, explorando los alcances de las tecnologías, las aplicaciones de estos sistemas, los tipos de dispositivos de una instalación, los aspectos a considerar en el proceso de instalación, así como la rentabilidad de los proyectos de automatización.



Curso Energía solar fotovoltaica y térmica en edificaciones. Junio 2014

El contexto energético actual ha incentivado en la industria de la construcción la búsqueda de energías renovables y la eficiencia energética en edificaciones, en donde la energía solar se ha convertido en una alternativa razonable para la eficiencia energética. Este curso tuvo como objetivo entregar a los asistentes conocimientos generales para el diseño y la especificación básica de sistemas solares térmicos y proyectos de energía solar fotovoltaica para viviendas, edificios y otras construcciones, así como también conocer las consideraciones acerca de instalación, puesta en marcha, operación y mantención de estos sistemas.

FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES

Curso Problemas de humedad en construcciones: Causas, prevención y soluciones técnicas. Junio 2014

Los diferentes problemas de humedad pueden prevenirse en las etapas de diseño y construcción de una edificación, y/o remediarse mediante la incorporación de soluciones técnicas y constructivas en la etapa de operación y mantención de un edificio. El objetivo de este curso fue entregar conocimientos básicos necesarios para que los asistentes logren identificar las diferentes causas de aparición de problemas de humedad, así como desarrollar criterios que les permitan tomar decisiones acertadas para prevenir o solucionar problemas relacionados con humedad.



Curso Desarrollo de proyectos ERNC en el mercado eléctrico chileno: modelo de negocio y análisis de un caso real.

Agosto y octubre 2014

Las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) son una alternativa limpia, segura y eficiente que comienzan a perfilarse como una opción sustentable y rentable para la generación de electricidad, en el mediano y largo plazo. El curso entregó una visión global acerca del mercado y negocio eléctrico, las ERNC en Chile, las oportunidades para su desarrollo, y las etapas claves para viabilizar y desarrollar un proyecto real desde la etapa de pre factibilidad hasta la construcción y puesta en marcha.

Curso Instalaciones eléctricas, de gas y seguridad contra incendios para profesionales de obra. Agosto 2014

Desde la interpretación de la normativa a la construcción y buenas prácticas en obra, existen numerosos problemas, mitos y conflictos relacionados con las instalaciones, que van en desmedro de una edificación de calidad óptima. Este curso entregó una visión general sobre las principales problemáticas relacionadas con las instalaciones en la edificación, entregando conocimientos específicos sobre instalaciones eléctricas, de gas y seguridad contra incendios, integrando el cumplimiento e interpretación de normativa, diseño, errores comunes y buenas y malas prácticas en la construcción de una edificación.

FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES

Curso Envoltentes energéticamente eficientes. Estándares de diseño y reacondicionamiento para la mejora del desempeño energético de edificios. Septiembre 2014

En el contexto actual se hace prioritario el diseño eficiente y/o rehabilitación térmica de envoltentes en función de optimizar el desempeño energético, utilizando estrategias que contribuyan a la vez a un mayor confort y ahorro energético. Este curso tuvo por objetivos transmitir los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para evaluar el desempeño de la envolvente de una edificación para la eficiencia energética, así como conocer las principales estrategias de diseño, construcción y tecnologías, aplicables para la optimización del uso de energía en edificaciones.



Curso Sistemas solares térmicos para constructoras.

Septiembre 2014

En la industria de la construcción, la energía solar se ha convertido en una alternativa razonable para la eficiencia energética y en años recientes se han realizado avances normativos que potencian el desarrollo de estas tecnologías, como la Normativa sobre Acondicionamiento Térmico para la vivienda, la ley 20.571 Net Metering, y la ley 20.365 de Franquicia Tributaria Sistemas Solares Térmicos. El objetivo del curso fue transmitir los conocimientos teóricos y prácticos suficientes para el diseño y la especificación de soluciones solares térmicas para viviendas y edificios en general.

Curso Cubiertas vegetales para una edificación sustentable.

Noviembre 2014

Los muros y cubiertas vegetales resurgen nuevamente ante la necesidad de responder a las demandas de mayor eficiencia energética y regeneración ambiental de las ciudades. Durante este curso, los asistentes adquirieron conocimientos básicos necesarios para poder diseñar y especificar soluciones de cubiertas vegetales para viviendas y edificios en general.

Curso Teórico-práctico: Sistemas solares fotovoltaicos en edificaciones. Noviembre 2014

Durante 2014 la institución Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), en conjunto con el Ministerio de Energía lanzó el concurso público "Laboratorios fotovoltaicos para la capacitación y demostración en centros de formación técnico-profesionales y/o universidades". De esta manera, la Corporación de Desarrollo Tecnológico en alianza con ProAndes, fue una de las seis instituciones elegidas a nivel nacional para adjudicarse el primer Laboratorio de Energía Solar Fotovoltaica en Chile. En este contexto se realizó un curso-taller sobre los principales conceptos relacionados a la integración de sistemas de energía solar fotovoltaica en edificaciones, en donde los asistentes pudieron asistir al laboratorio fotovoltaico, realizando ejercicios prácticos.

PROYECTOS

Desarrollo de estándares y pilotos para elementos urbanos sustentables (Convenio MINVU-CDT)

El 12 de diciembre de 2014, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo y la Corporación de Desarrollo Tecnológico establecieron un convenio para la realización del proyecto “Desarrollo de estándares y pilotos de elementos urbanos sustentables”. El objetivo principal es acelerar la transición a ciudades que ofrezcan mejor calidad de vida a sus habitantes, mediante la incorporación de elementos urbanos sustentables.

Ecobase Construcción

La sustentabilidad y transparencia son hoy un imperativo a nivel internacional, especialmente en el marco de la OCDE. Con el objetivo de implementar una plataforma tecnológica que entregue información ambiental en línea de los principales materiales empleados en construcción, es que IDIEM, de la Universidad de Chile, en conjunto con la CDT y Fundación Chile, han tomado el desafío de crear las bases para la evaluación del ciclo de vida de los productos de construcción del país. El proyecto denominado ECOBASE, cuenta con el cofinanciamiento de InnovaChile de Corfo y tiene por mandantes a los Ministerios de Vivienda y Urbanismo, Medio Ambiente, Cámara Chilena de la Construcción y el Instituto de la Construcción. Además de la participación de diversas empresas elaboradoras de materiales de construcción, con quienes se han conformado grupos de trabajo técnico.

Hogar+

El 2014, la CDT lideró por segundo año consecutivo el proyecto Hogar+: preparación en ahorro energético y sustentabilidad para familiares de trabajadores de la construcción.

El proyecto tiene por objetivo enseñar medidas simples de sustentabilidad domiciliaria, integrando los temas de ahorro de energía, agua, acondicionamiento térmico, manejo de residuos y seguridad, en búsqueda de una mejor calidad de vida para las familias beneficiadas.

La meta 2014 de capacitar a 1000 trabajadores de la construcción se cumplió con éxito. Y debido al interés que despertó este proyecto, la proyección para el 2015 es aumentar a dos mil los capacitados, de los cuales mitad serán en regiones.



ECOBASE
CONSTRUCCIÓN



Mi Casa Confortable

En el segundo semestre del 2014, la CDT se adjudicó la realización del proyecto apoyado por CORFO, Nodo para la competitividad: Eficiencia energética y confort térmico de la vivienda “Mi casa confortable”.

A través de diferentes actividades, Mi casa confortable busca trabajar 3 brechas identificadas en este sector: capacitar mano de obra, disminuir asimetrías de información y generar redes de conexión; traduciéndose en una plataforma que brinde información a los actores involucrados, y gatille la mejora térmica del parque existente. El objetivo es capacitar al instalador de materiales de aislación de envolvente, ventanas y climatización en temas de reacondicionamiento térmico de la vivienda con una visión integral; pero también educar al dueño o dueña de casa sobre los criterios de intervención para mejorar el confort de su vivienda. Las actividades dirigidas a ambos grupos objetivos se han programado por los siguientes dos años y son gratuitas.

PROYECTOS

Programa de Innovación en Construcción Sustentable (PICS). 2^{da} Etapa

El Programa de Innovación en Construcción Sustentable nace el 2013, en el marco de la Estrategia Nacional de Construcción Sustentable. Se trata de una iniciativa liderada por el MINVU, InnovaChile de CORFO, la CChC y CDT para lograr la articulación de actores públicos y privados con el propósito de capturar las oportunidades de negocios existentes en el mercado.

De acuerdo al diagnóstico desarrollado el 2013, durante el 2014 se inició la segunda etapa del PICS, que consistió en el diseño de una Hoja de Ruta con 12 acciones centrales tendientes a fortalecer la cadena de valor en los ámbitos de normativa, oferta y

demanda, a través de la coordinación de un conjunto de iniciativas, implementadas con la participación y vinculación de distintos agentes económicos interesados sobre la base de un modelo colaborativo.

La tercera fase denominada Ejecución del Programa, comenzó en noviembre de 2014 y se extenderá hasta fines del 2015, teniendo como objetivo el llevar a cabo las actividades definidas en la hoja de ruta, destacando los proyectos:

Vive Sustentable: programa educativo que busca difundir información orientada al cliente final.

Sistema Marco Pro Construcción Sustentable: proyecto que busca fortalecer tanto la oferta como la demanda por construcción sustentable, se adjudicó fondos de la línea “bienes públicos para la competitividad” de CORFO para su desarrollo, contando con SCX como beneficiario y CDT coejecutor.

Listado de Atributos de Sustentabilidad – Portalinmobiliario.com: iniciativa en el ámbito de oferta, que consiste en la implementación y difusión de un sistema de apoyo a la toma de decisiones de compra, a través de portalinmobiliario.com, orientado al cliente final.



DAPCO

El programa DAPCO fue lanzado en noviembre de 2012 y ya con dos años de operación, actualmente tiene 17 miembros fundacionales. Asimismo, durante el 2014 contó con la participación de siete líderes activos: Mall Plaza, Sodimac, ICHA, Gerdau, Hormigones Transex, CAP Acero y ACMA.

DAPCO busca promover el enfoque de ciclo de vida en el sector de la construcción, estimulando el uso del análisis de éste (ACV) como metodología de contabilidad ambiental; y la declaración o etiqueta ambiental tipo III (DAP según ISO 14.025) como herramienta de comunicación de atributos de sustentabilidad de los productos. Esto permitirá, en un futuro cercano, contar con información detallada del impacto ambiental de los productos a lo largo de su ciclo de vida en construcción, es decir, a lo largo de sus etapas de fabricación, aplicación en diseño y construcción, uso y mantención, y fin de su vida útil. El programa es liderado por la CDT e IDIEM. Más información www.dapco.cl

PROYECTOS

Laboratorio fotovoltaico

La Corporación de Desarrollo Tecnológico y Pro Andes se adjudicaron uno de los 4 laboratorios fotovoltaicos del concurso “Laboratorios Fotovoltaicos” para la Capacitación y demostración en centros de formación técnico-profesionales y/o universidades, realizado por el Ministerio de Energía (MINENERGIA) y la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Sociedad Alemana de Cooperación Internacional - GIZ).

La propuesta de CDT y Pro Andes fue seleccionada, y en septiembre de 2014 se instaló el laboratorio en la sede Baquedano de Pro Andes. Como parte de la propuesta, se deberán desarrollar diferentes actividades en la búsqueda de aumentar la disponibilidad de mano de obra calificada en el ámbito de instalación de sistemas fotovoltaicos, tales como cursos de formación destinados a diferentes públicos objetivos. Finalmente, busca difundir y motivar la formación técnica en Energías Renovables No Convencionales, a través de visitas abiertas a las instalaciones del laboratorio “Open Day Fotovoltaico” dirigidos a diferentes alumnos de colegios de la Región Metropolitana.



ESTUDIOS

Desde el 2013, la CDT posee un servicio de investigación cuantitativa y cualitativa que tiene por objetivo apoyar estrategias en el sector público y privado. De esta forma, la Corporación posee un staff de sociólogos y encuestadores a nivel nacional que llevan a cabo levantamiento y análisis de datos en distintas temáticas ligadas al sector de la construcción.

ES ASÍ COMO ES POSIBLE ACCEDER A LOS SIGUIENTES SERVICIOS:

- › Encuestas presenciales y online
- › Focus group y entrevistas en profundidad
- › Observación de participantes
- › Mediciones y técnicas instrumentales
- › Análisis y modelos estadísticos

A continuación, se detallan algunas de las asesorías llevadas a cabo el 2014.

Desarrollo conceptual de plan de negocios para SSFV para el sector distribución – Febrero 2014

Una empresa privada requirió analizar el potencial de la energía solar fotovoltaica en distintas comunas del país. De esta manera, se realizó un levantamiento de las comunas que presentan las mejores condiciones técnicas y económicas, así como también el desarrollo del mercado de proveedores de soluciones FV, mediante una caracterización de este segmento.

Los resultados entregaron la caracterización del mercado en relación a los oferentes, su tamaño y la principal actividad del desarrollo FV, es decir, alumbrado, generación y/o alimentación de antenas de celulares, entre otros.

Encuesta de consumo energético para calefacción y cocción en el sector residencial – Agosto a diciembre de 2014

El objetivo fue determinar el consumo energético para calefacción y cocción a través de encuestas en las viviendas residenciales, con el fin de generar una base para las futuras políticas ambientales del país en las zonas descritas. Las áreas encuestadas presentan índices de mala calidad del aire y algunas son clasificadas como latentes y/o saturadas.

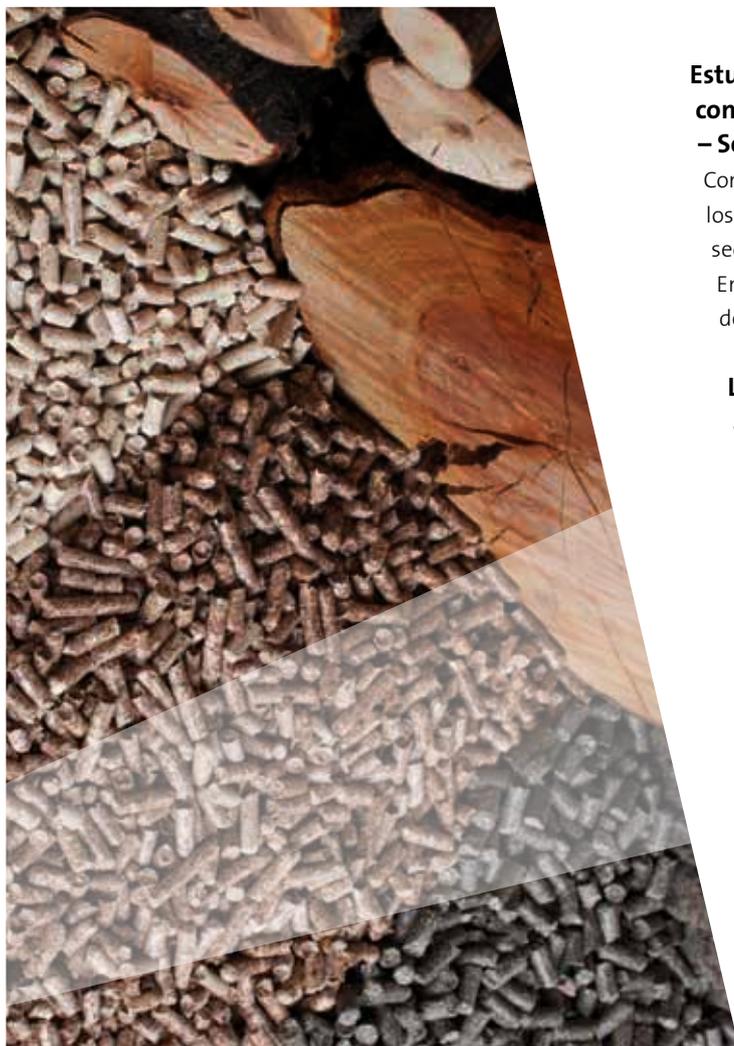


ESTUDIOS

Análisis y evaluación de fallas en las IDAA de viviendas sociales – Septiembre a diciembre de 2014

Conforme a la reglamentación se requiere identificar, analizar, evaluar y cuantificar las principales fallas en las IDAA (Instalación de Agua Potable y Alcantarillado), y en las instalaciones domiciliarias eléctricas y de gas en las viviendas sociales entregadas en los últimos cinco años en los principales centros urbanos del país; los costos involucrados en la solución de fallas y reclamos en IDAA y propuestas de acciones/recomendaciones para reducirlas y/o evitarlas.

Para conseguir los datos, CDT realizó un estudio cualitativo con entrevistas en profundidad a representantes de constructoras en todo Chile con experiencia en viviendas sociales y un estudio cuantitativo, con encuesta en terreno a los usuarios de las viviendas sociales.



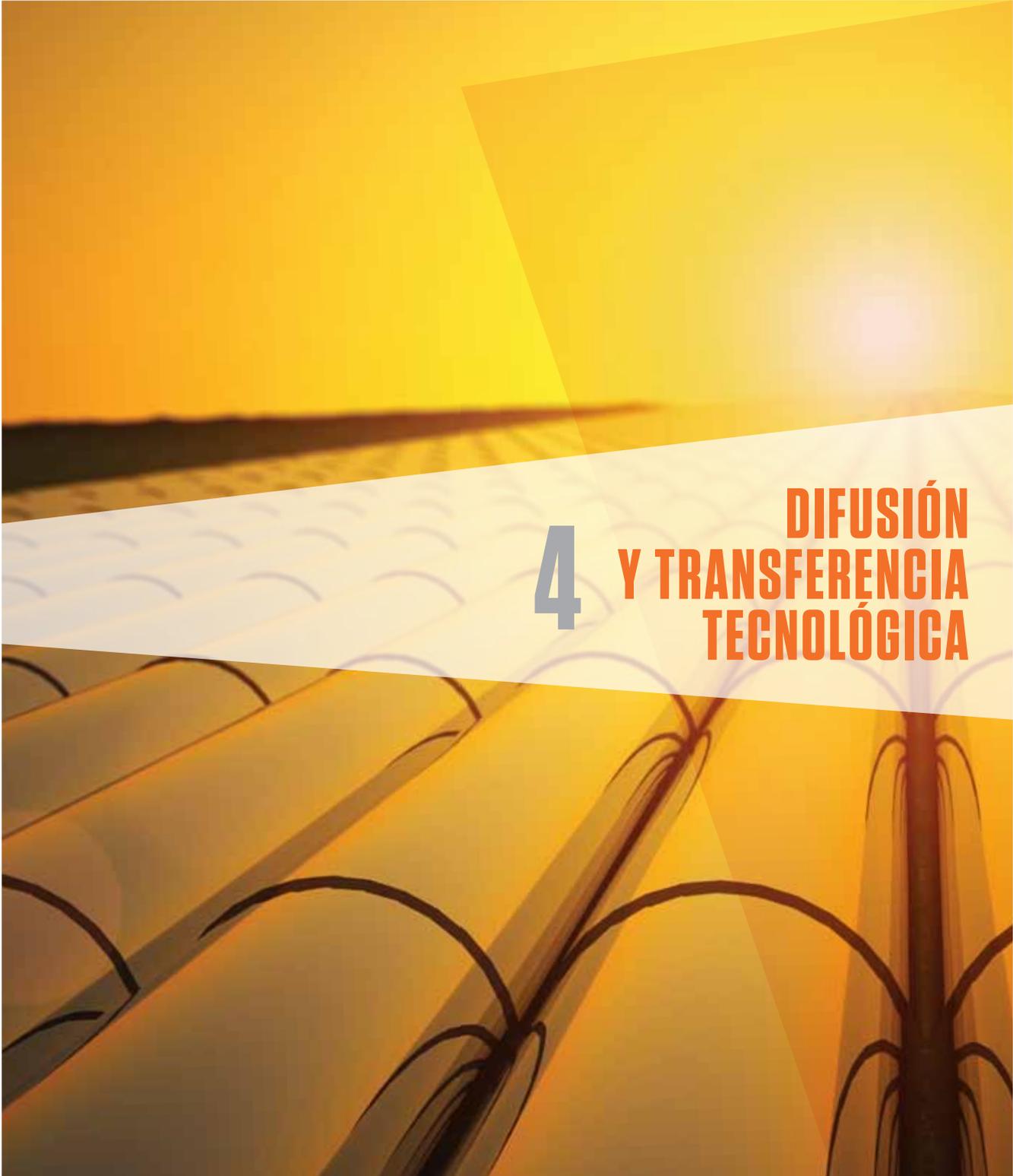
Estudio medición del consumo nacional de leña y otros combustibles sólidos derivados de la madera – Septiembre 2014 a septiembre 2015

Con este estudio se busca obtener el consumo anual de leña en los sectores residencial, pyme, comercial y servicios públicos (el sector industrial se lleva a cabo a través del Balance Nacional de Energía). Su importancia radica justamente en la inexistencia de un análisis similar que se haya realizado antes.

Levantamiento y sistematización de información asociada a la oferta de leña y otros energéticos sólidos derivados de la madera – Octubre 2014 a mayo 2015

El estudio busca crear un instrumento de gestión actualizable que permita orientar el desarrollo de políticas de comercialización y producción de energía en base a biomasa. Para ello se genera un catastro geo referenciado de proveedores y comercializadores de leña y otros energéticos sólidos derivados de la madera, con énfasis en el mercado no certificado, desde la región de Valparaíso hasta la región de Aysén.

Los resultados se presentarán en mapas técnicos e infográficos que permitan orientar el análisis de información considerando características de producción, volúmenes y condiciones ambientales de las regiones.

The background of the page is a photograph of solar panels in a field, taken from a low angle looking down a row. The panels are tilted and create a strong sense of perspective. The lighting is warm, suggesting a sunrise or sunset, with a golden glow over the entire scene. A semi-transparent white banner is overlaid across the middle of the image, containing the section header.

4 DIFUSIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Especificar.cl

Esta plataforma online cuenta con el respaldo de la Asociación de Oficinas de Arquitectos (AOA), la Dirección de Arquitectura del Ministerio de Obras Públicas y la División de Estudio y Fomento Habitacional de Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Se trata un sistema que contiene una completa base de conocimientos sobre materiales de construcción, información clasificada, estandarizada y verificada a la que pueden acceder los profesionales del sector.

Especificar.cl, es una importante fuente de apoyo a la

especificación de materiales, que contribuye a la labor de arquitectos y profesionales del sector construcción, a través de fichas técnicas y sus compendios, en los que se destaca información relevante por tema.

Asimismo, apoya a profesionales, estudiantes, docentes y usuarios en general, al poner a su disposición la Biblioteca de Documentos Técnicos y las Fichas de Referencia Técnica, que proporcionan la mayor fuente de conocimiento sobre materiales de construcción.

Al término de 2014, Especificar contó con 851 fichas técnicas correspondientes a 207 empresas del sector. Asimismo, publicó 23 compendios técnicos que han recibido 163.166 descargas a la fecha.



112.860

visitas recibió en 2014 el sitio www.especificar.cl

Itemizado Estándar de EETT –Proyectos de Edificación

Durante el 2013, la Corporación desarrolló el Itemizado Estándar de EETT – Proyectos de Edificación, el cual consiste en una guía descriptiva que incluye la mayoría de las partidas y actividades que comparecen en una obra de construcción, que permite a los proyectistas redactar las Especificaciones Técnicas de sus proyectos, siguiendo un orden claro y comprensible, evitando los vacíos, imperfecciones, discrepancias e inconsistencias siguiendo una estructura general de fácil comprensión y aplicación.



**Durante el 2014
el itemizado registró
3.615 descargas.**

**A 2014 más de 610 empresas
del sector han sido
incorporadas por sus logros
de certificaciones en el sitio
web del registro.**

Registro de Empresas Certificadas

Servicio online, gratuito y de libre acceso implementado por Especificar.cl. El Registro de Empresas Certificadas provee información sobre las certificaciones y reconocimientos obtenidos por empresas de la construcción, incluyendo certificación ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 Seguridad y Salud Ocupacional, entre otras.

Glosario Técnico para la Construcción

A través de una plataforma online, gratuita y de libre acceso, Especificar implementó en 2011 un glosario técnico para el sector construcción que, actualmente, ya ha superado los 3 mil términos. La iniciativa responde a la necesidad de contar con una herramienta útil y de libre acceso que permita entregar definiciones concretas de términos utilizados en la construcción.

**Más de 3.000 términos
con definición oficial
son parte del Glosario online
de la CDT.**

REVISTA BiT

Revista BiT, es un medio de comunicación especializado en innovación y transferencia tecnológica en el sector construcción y pertenece a la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción. Su temática aborda nuevos productos, materiales, servicios, soluciones y sistemas constructivos. Por su alto contenido técnico no pierde vigencia y constituye un material de consulta permanente y un referente para el sector.

Ediciones 2014

ARTÍCULO PORTADA

- **Construcción sustentable** / Edición N°94 Enero-Febrero.
- **Desafíos en desmontaje** / Edición N° 95 Marzo-Abril.
- **Especial 20 años BiT** / Edición N° 96 Mayo-Junio.
- **Especial terremoto Norte Grande** / Edición N° 97 Julio-Agosto.
- **Hacia una construcción más amigable** / Edición N° 98 Septiembre-Octubre.
- **Diseño y cálculo de envolventes** / Edición N° 99 Noviembre-Diciembre.



Resultados e Indicadores

Número de ediciones en el año	6
Número de artículos técnicos	110
Número de avisos	367
Número de páginas	704
Número de ejemplares	42.000*
Visitas sitio web www.revistabit.cl	18.064

* Considera impresión de 7.000 ejemplares por edición.



REVISTA CONSTRUCCIÓN MINERA

Revista Construcción Minera, es una publicación de la CDT que cuenta con el apoyo del Comité de Túneles y Espacios Subterráneos de Chile (CTES-Chile). Su enfoque consiste en el análisis de proyectos de construcción para la minería además de difundir nuevos productos, materiales, servicios, soluciones y sistemas constructivos orientados a este subsector construcción.



Ediciones 2014

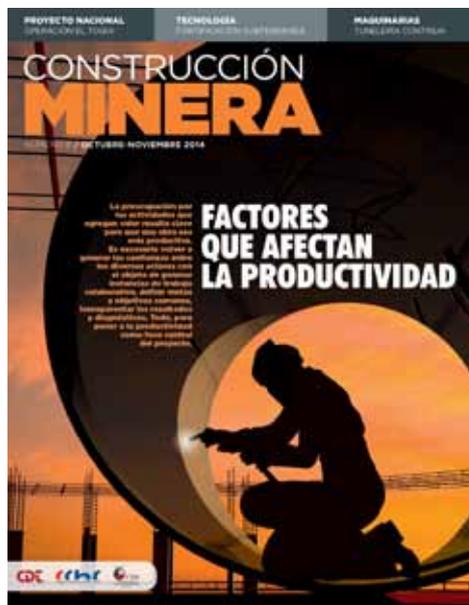
ARTÍCULO PORTADA

- **Sustentabilidad y minería** / Edición N°4 Enero-Febrero
- **Automatización en minería** / Edición N°5 Abril-Mayo.
- **Relación Mandante-Contratista** / Edición N°6 Junio-Julio
- **Construcción en zonas extremas** / Edición N°7 Agosto- Septiembre
- **Factores que afectan la productividad** / Edición N°8 Octubre-Noviembre
- **Movimiento de tierra en faenas mineras** / Edición N°9 Diciembre



Resultados e Indicadores

Número de ediciones en el año	6
Número de artículos técnicos	101
Número de avisos	79
Número de páginas	480
Número de ejemplares:	24.000

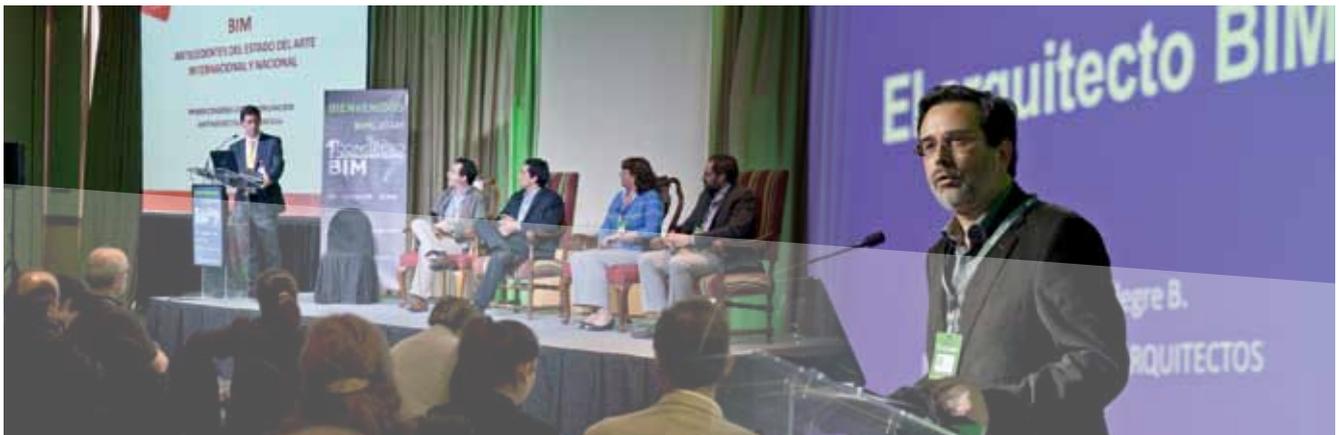


ENCUENTROS TÉCNICOS

La Corporación de Desarrollo Tecnológico realiza diversos Encuentros Técnicos durante el año. Entre ellos se encuentran: seminarios, desayunos, charlas y conferencias tecnológicas. Todos orientados a entregar información acerca de importantes temas relacionados con el mundo de la construcción.



En 2014 la CDT realizó más de 140 Encuentros Técnicos en los que participaron profesionales del sector.



SEMINARIOS

Los seminarios técnicos organizados por la Corporación de Desarrollo Tecnológico representan una instancia de difusión e información profesional. Prestigiosos especialistas abordan en profundidad los grandes temas del sector construcción. De esta forma, los profesionales del rubro tienen acceso directo a conocimientos y experiencias relevantes.



Seminario de clausura Nodo Fotovoltaico: “Energía fotovoltaica residencial y comercial”

Durante dos años, la Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT ejecutó el proyecto “Fortalecimiento de redes tecnológicas y capacidades del sector solar Fotovoltaico, como respuesta al futuro desarrollo de generación distribuida del país”, más conocido como “Nodo Fotovoltaico”, que se creó con el objetivo de mejorar las condiciones de las empresas del sector y prepararlas para responder a las necesidades energéticas en torno a la aplicación de la Ley de Netbilling. Para cerrar el proceso, se realizó un seminario de clausura que contó con la presencia del director regional de Corfo, Félix Ortiz y el gerente general de la CDT, Juan Carlos León.

Seminario Tecnología de los materiales en la construcción – Puerto Montt

Profesionales del sector de la construcción, se reunieron en la XVI versión del seminario Tecnología de los materiales en construcción: Impermeabilización y soluciones para humedad, organizado por la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) junto al Comité de Industriales de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC). El evento se desarrolló en el Hotel Diego de Almagro en la ciudad de Puerto Montt.

Seminario Humedad e impermeabilización: Prevención y soluciones constructivas

Prestigiosos expertos y más de 230 asistentes, que colmaron el auditorio de la Cámara Chilena de la Construcción, CChC, debatieron sobre las problemáticas derivadas de la humedad en las viviendas. El evento, organizado por la Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT, entregó interesantes conclusiones.

SEMINARIOS



Seminario – Taller Diseño de edificaciones contra incendios

La CDT en conjunto con el IDIEM realizó el seminario – taller Diseño de edificaciones contra incendios, el miércoles 23 de abril en el auditorio de la CChC. El objetivo del taller fue analizar, entre otras materias, la problemática asociada a la ocurrencia de incendios y la seguridad de las personas, la normativa aplicable, el estado del arte y las herramientas disponibles.

Seminario Generando innovación en túneles

Más de 200 personas llegaron hasta Casapiedra para participar del seminario Generando Innovación en Túneles realizado por el Comité de Túneles y Espacios Subterráneos. La actividad se enmarcó en las actividades organizadas en la Semana de la Construcción, en la oportunidad se dio el vamos al proyecto ATC Túneles que tiene el apoyo de Corfo.

Seminario Lanzamiento Manual Recomendaciones Técnicas para Muros Cortina

El 8 de mayo se llevó a cabo el lanzamiento del Manual de Recomendaciones Técnicas para Muros Cortina. A la actividad asistieron más de 170 profesionales y se enmarcó en la Semana de la Construcción. El documento está disponible para descarga gratuita a través de las plataformas digitales CDT.

Seminario internacional Diseño sísmico con perfiles cerrados HSS: Ventajas en Edificios y Estructuras Industriales

El Instituto Chileno del Acero (ICHA) y la Asociación de Ingenieros Civiles Estructurales (AICE) en conjunto con la CDT realizaron el Seminario Internacional de Acero Estructural Diseño Sísmico con perfiles cerrados HSS: Ventajas en Edificios y Estructuras Industriales. La actividad contempló la experiencia canadiense y chilena, además de otros temas de interés.



Seminario Terremoto: elementos estructurales y revestimientos

Tras el terremoto de 8,2 grados que afectó a las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, es que el martes 8 de julio la Corporación de Desarrollo Tecnológico dictó el seminario Terremoto: elementos estructurales y revestimientos. Aprendizajes y enseñanzas de la reciente experiencia del norte, con los especialistas que estuvieron en terreno, en el auditorio de la Cámara Chilena de la Construcción. Al lugar asistieron más de 130 personas.

Seminario Green Hospital

La CDT y el IDIEM llevaron a cabo el seminario Green Hospital el 15 de julio en el auditorio CChC. El objetivo de este evento fue dar a conocer el concepto de “Green Hospital” u “Hospital Verde”, mostrando las experiencias de instituciones que ya están implementando este concepto y certificación, viendo sus ventajas, aportes, aplicación, costos y materiales de construcción asociados.

Seminario Modelamiento energético

El objetivo del seminario fue mostrar casos de estudio desarrollados con Software computacionales, que permitan simular condiciones reales de movimiento de fluidos: aire, agua, tierra, contaminantes, minerales, vapores, etc. Envoltentes y consumos energéticos de los sistemas que se incorporen en una edificación. La actividad fue organizada por la CDT y el IDIEM de la Universidad de Chile.

Seminario Soluciones y Avances Tecnológicos para Proyectos de Túneles

Con una masiva asistencia se llevó a cabo el seminario Soluciones y avances tecnológicos en proyectos de túneles organizado por el Comité de Túneles y Espacios Subterráneos (CTES) y la CDT. La actividad tuvo por objetivo dar a conocer los principales sistemas, materiales y aspectos de seguridad para obras subterráneas.

SEMINARIOS

Primer Encuentro Smart Buildings Chile 2014

El evento se realizó el miércoles 20 de agosto y analizó temas como gestión de la innovación en empresas inmobiliarias y los casos Empire State: el retrofitting para la conversión hacia un Smart Building, The Crystal en Londres y conceptos de edificios inteligentes. Cerca de 200 personas llegaron hasta el auditorio de la CChC para ser parte de una jornada técnica con interesantes exposiciones.

Seminario Programa de Innovación en Construcción Sustentable (PICS)

Más de 100 personas llegaron hasta el auditorio de la CChC para ser parte de la presentación de la hoja de ruta del Programa de Innovación en Construcción Sustentable (PICS). La actividad fue organizada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Corfo, la Cámara Chilena de la Construcción y su Corporación de Desarrollo Tecnológico, y contó con la presencia de destacadas autoridades nacionales y representantes de la industria. La actividad se llevó a cabo el 8 de septiembre de 2014.

2º Seminario Productividad en la construcción de grandes proyectos mineros

Expertos de la industria minera y de la construcción, se reunieron el martes 9 de septiembre en la segunda versión del seminario Productividad en la construcción de grandes proyectos mineros. Al evento asistieron más de 100 personas.

V Encuentro Mandante Contratista

Con éxito se llevó a cabo el V Encuentro Mandante Contratista “Dispute Boards: Prevención y solución de conflictos en contratos de construcción”. El objetivo de este encuentro, fue analizar y debatir sobre las mejores prácticas en la solución de controversias que se originan de los contratos de construcción, que permitan prevenir o minimizar los potenciales conflictos, así como dar a conocer los Dispute Boards (DB) y presentarlos como una herramienta para la prevención y resolución temprana de controversias.

Seminario Edificios verdes

La quinta edición del seminario se realizó el 14 de octubre en el Club Manquehue y fue organizado por la CDT y el IDIEM. El principal objetivo de este encuentro, fue presentar la cuarta versión de la certificación LEED®, su evolución histórica, nuevos requerimientos y características. Además de los desafíos y oportunidades a los que se enfrentará el sector, tanto a nivel nacional como internacional, y las nuevas perspectivas que aparecen.

Seminario PICS: Construcción sustentable. Panorama nacional de una industria creciente

Más de 170 personas llegaron hasta el Auditorio de la CChC para ser parte del Seminario PICS: Construcción Sustentable. La actividad contó con la participación de Corfo y destacados expositores que presentaron el panorama nacional de esta creciente industria.



Seminario internacional Geotermia soluciones integradas para climatización residencial, comercial e industrial

Cerca de 130 personas asistieron al seminario “Geotermia: soluciones integradas para climatización residencial, comercial e industrial” en el auditorio de la Facultad de Derecho de la Universidad Mayor. La actividad fue organizada por la Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT, de la Cámara Chilena de la Construcción, en conjunto con la Agencia Italiana para el Comercio Exterior (ICE).

1er Congreso Latinoamericano BIM

Más de 200 personas llegaron hasta el Club Manquehue para participar de un evento de alto nivel que fue organizado por la Corporación de Desarrollo Tecnológico y COMGRAP. En la ocasión la CDT lanzó la iniciativa BIM Forum Chile. La actividad convocó a destacados expositores de Chile y Latinoamérica en torno al BIM (Building Information Modeling). Es importante destacar que BIM, también llamado modelado de información para la edificación es una herramienta que permite consolidar procesos para el desarrollo de proyectos, facilitar la toma de decisiones, optimizar recursos, minimizar errores, y reducir tiempos.

Seminario Ascensores

La Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT, de la Cámara Chilena de la Construcción, CChC, en conjunto con el IDIEM de la Universidad de Chile, llevaron a cabo el seminario Ascensores: escenario actual y desafíos para la operación segura. La actividad se realizó el miércoles 5 de noviembre contó con la participación de cerca de 100 personas.

Seminario Mi casa confortable “El desafío de mejorar la vivienda existente”

Con una masiva convocatoria, el proyecto Mi Casa Confortable comenzó el jueves 18 impartiendo su primer seminario. La iniciativa es el resultado del desarrollo de Nodos para la Competitividad que cuenta con el cofinanciamiento CORFO. La idea responde a diversos programas país liderados por diferentes ministerios, y contará con un set de cursos, charlas técnicas y workshop dirigidos a instaladores de las diferentes especialidades que, por primera vez, trabajarán el tema de Eficiencia Energética y confort térmico de manera integrada.

Kick Off! NSB: Lanzamiento del proyecto Nodo Smart Buildings

Más de 100 personas llegaron hasta el auditorio de la CChC para participar del lanzamiento del proyecto Nodo Smart Buildings (NSB) en Chile, realizado por la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) junto al Grupo de Innovación del Comité Inmobiliario de la CChC y el Instituto Fraunhofer Chile.

Seminario Estrategia para un adecuado y seguro proceso de inspección (Sello Verde)

La CDT y la Asociación Nacional de Empresas Certificadoras de Gas (ANECER A.G.) llevaron a cabo el seminario Estrategia para un adecuado y seguro proceso de inspección (sello verde). En la jornada, realizada el 16 de diciembre, se abordó la importancia de la industria de las certificaciones de gas a nivel nacional, así como también se presentaron los defectos críticos en el proceso de inspección, tales como fugas de gas, ventilaciones y otros relacionados que dificultan la obtención del sello verde.

JORNADAS TÉCNICAS 2014



8 de enero / Encuentro Técnico: Mejorando la rentabilidad de proyectos y contratos de construcción con Earned Value Management.

16 de enero / Workshop gratuito introducción a ECOBASE: Construyendo inventarios de ciclo de vida.

22 de abril / Encuentro Técnico: ¿Piscinas sin pintura? Evolución en revestimientos de piscinas.

24 de abril / Encuentro Técnico: Nuevas tecnologías en revestimiento de pisos industriales, decorativos y revestimientos higiénicos para la industria de alimentos.

13 de mayo / Encuentro Técnico: Diseño integrado de proyectos inteligentes.

20 de mayo / Encuentro Técnico: Aplicaciones de productos fibra en pisos industriales: faenas, manufacturas y hospitales.

27 de mayo / Encuentro Técnico: Sistemas cortafuegos: El rol del diseño y la innovación en la protección contra incendios.

28 de mayo / Encuentro Técnico: La compartimentación como fundamento en la protección de vidas.

9 de julio / Charla técnica: Control integrado de gestión de obra, un desafío pendiente en Chile.

29 de julio / Encuentro Técnico: Desarrollo de tecnologías innovadoras para el control de compactación de infraestructuras viales y obras de relleno en Chile.

7 de agosto / Encuentro Técnico: Vivienda de emergencia para el Chile del siglo XXI.

13 de agosto / Encuentro Técnico: Calidad en obra a un click! Ahorro e información oportuna con un sistema innovador.

26 de agosto / Encuentro Técnico: Etiquetado energético y EXACTA® la solución integral.

26 de agosto / Encuentro Técnico: Ahorra tiempo y dinero construye en terreno como se modeló.

4 de noviembre / Encuentro Técnico: Lo último en sistemas de calefacción y climatización eficientes.

4 de noviembre / Encuentro Técnico: Diseño integrado de proyectos con eficiencia energética.

11 de noviembre / Desayuno cierre DAPCO 2014.

20 de noviembre / Ceremonia cierre talleres Hogar+.

2 de diciembre / Encuentro Técnico: Pavimentos de hormigón, perspectivas económicas y experiencia internacional.

CONFERENCIAS TECNOLÓGICAS

Las Conferencias Tecnológicas constituyen un servicio que desarrollan en conjunto la Cámara Chilena de la Construcción y la Corporación de Desarrollo Tecnológico, para que los profesionales del sector puedan difundir, conocer innovaciones prácticas y/o sistemas de gestión del rubro. De esta manera, se contribuye al mejoramiento del sector. Las variables que destacan a las Conferencias Tecnológicas son el grado de innovación, nivel de aporte al sector construcción, actualidad y coyuntura del tema a exponer.



CONFERENCIAS TECNOLÓGICAS 2014

26 de marzo

Puente Chacao: Los desafíos técnicos de una gran obra para Chile

30 de abril

Postventa inmobiliaria: Primer ranking de las fallas más recurrentes

25 de junio

Control de infiltraciones y eficiencia energética en vivienda:
Soluciones prácticas y casos

29 de octubre

Nuevas tecnologías aplicadas en Líneas 3 y 6 del Metro

26 de noviembre

Coordinación integral de proyectos

FORMACIÓN CDT

Durante 2014, la Corporación de Desarrollo Tecnológico, realizó una gran cantidad de cursos para profesionales del sector. De esta manera consolida su compromiso con la industria y su rol de Referente Tecnológico.



CURSOS CDT 2014

- **Marco Legal en la Construcción (2da versión)** • 4-6-10-13-18-20-25-27 marzo
- **Técnicas para la Gestión de Postventa Inmobiliaria (1a versión)** • 17-19-21-24-26-28 - marzo
- **Ciclo de Capacitaciones Certificación LEED® para Proveedores de la industria de la construcción** • 26 de marzo; 02 y 09 de abril
- **Inspección Técnica de Obras (15a versión)** • 31/03 - 2-4-5-7-9-11-12 - abril
- **Técnicas para la Gestión de Postventa Inmobiliaria (2a versión)** • 1-3-8-10-15-17- abril
- **New Austrian Tunnelling Method (NATM)** • 2 y 4 de abril
- **Haciendo funcionar la Innovación en tu Empresa** • 10 de abril
- **Iluminación eficiente y funcional en edificaciones** • 21, 23, 28 y 30 de abril
- **Taller de Tolerancias para Edificaciones (3a versión)** • 23 de abril
- **Inspección Técnica de Obras (16a versión)** • 5-7-9-10-12-14-16-17 mayo
- **Taller de Tolerancias para Edificaciones (4a versión)** • 14 de mayo
- **Gestión de Contrato y Controversias: Contratos de obras públicas I NIVEL** • 15, 22 y 29 de mayo
- **Domótica e Inmótica: Automatización de edificaciones para la seguridad, la eficiencia energética y el confort** • 19, 20, 27, 29 y 30 de mayo de 2014
- **Diseño y tecnologías muros cortina (1a versión)** • 2-4-6-10-12-17-19-24 junio
- **Energía Solar Fotovoltaica y Térmica en Edificaciones** • 03, 05, 10, 12 y 18 de junio
- **Taller: Más allá de la Idea: ¿Cómo implementar Innovaciones en tu Empresa?** • 12 de junio
- **Problemas de humedad en construcciones: causas, prevención y soluciones técnicas** • 9, 11, 16 y 18 de junio

- **Taller de Tolerancias para Edificaciones (5a versión)** • 11 de junio
- **Inspección Técnica de Obras (17a versión)** • 9-11-14-17-20-21-25-28 - junio (11 por 19 y 14 por 23)
- **Taller de Tolerancias para Edificaciones (6a versión)** • 30 de julio
- **Técnicas para la Gestión de Postventa Inmobiliaria (3a versión)** • 8-10-15-17-22-24- julio
- **Inspección Técnica de Obras (18a versión)** • 21-23-25-26-28-30-julio - 1-2-agosto
- **Desarrollo de proyectos ERNC en el mercado eléctrico chileno: modelo de negocio y análisis de un caso real** • 04, 06, 08, 11 y 13 de agosto
- **Taller práctico: La fuerza de los buenos argumentos: Desarrollo de habilidades persuasivas para innovar en la empresa** • 6 y 8 de agosto
- **Técnicas para la Gestión de Postventa Inmobiliaria (4a versión)** • 18-20-22-25-27-29 agosto
- **Instalaciones Eléctricas, de Gas y Seguridad contra Incendios para profesionales de Obra** • 19, 21, 26 y 28 de agosto; 01, 04, y 05 de septiembre
- **Envoltentes energéticamente eficientes** • 02, 03, 09 y 10 de septiembre
- **Inspección Técnica de Obras (Concepción)** • 5 y 6 de septiembre
- **Inspección Técnica de Obras (19a versión)** • 22-25-26-27-29-sept y 1,3, 4 octubre
- **Marco Legal en la Construcción (3a versión)** • 6-9-13-15-20-22-27-29 octubre
- **Diseño y tecnologías muros cortina (2da versión)** • 6-8-10-13-15-17 -20-22 octubre
- **Técnicas para la Gestión de Postventa Inmobiliaria (Concepción)** • 10 y 11 octubre
- **Inspección Técnica de Obras (20ª versión)** • 6,8,10,11,13,14,17,18 octubre
- **Desarrollo de proyectos ERNC en el mercado eléctrico chileno: modelo de negocio y análisis de un caso real** • 21, 22, 27, 28 y 29 de octubre
- **Gestión de Contrato y Controversias: Contratos de obras públicas II NIVEL** • 30 octubre 6 y 13 noviembre
- **Taller Mejorando la Productividad con Lean Construction (Versión 11)** • 7 de noviembre
- **Cubiertas vegetales para una edificación sustentable** • 18, 19, 25, 26 y 28 de noviembre
- **Innovando en Madera (Módulo 1)** • 20 de noviembre
- **Innovando en Madera (Módulo 2)** • 20 de noviembre
- **Diseño Sísmico de Elementos no estructurales** • 20-21-22-23-24-25 octubre
- **Técnicas para la gestión de postventa inmobiliaria (5a versión)** • 6,7,10,12,17,20 de noviembre
- **Oficina Técnica de Obra** • 5,6,12 y 13 de diciembre
- **Taller Tolerancias para Edificaciones (versión 7)** • 6 de noviembre
- **Inspección Técnica de Obras (La Serena)** • 7 y 8 de noviembre
- **Técnicas para la gestión de postventa inmobiliaria (La Serena)** • 22 y 29 de noviembre
- **Inspección Técnica de Obras (Antofagasta)** • 28 y 29 de noviembre
- **Inspección Técnica de Obras (Costa Rica)** • 8 y 9 de diciembre
- **Taller Tolerancias para Edificaciones (La Serena)** • 18 de diciembre

GRUPOS TÉCNICOS DE TRABAJO

Comité de Túneles y Espacios Subterráneos (CTES-Chile)

El Comité de Túneles y Espacios Subterráneos de Chile (CTES- Chile) se constituyó en mayo de 2011, con el objetivo de ser el principal referente técnico y punto de encuentro de las empresas y organizaciones nacionales relacionadas con túneles y espacios subterráneos, además de promover el desarrollo de esta industria. En este contexto, la Corporación de Desarrollo Tecnológico actúa como Secretaría Ejecutiva de CTES-Chile, liderando todas sus actividades. Además, este Comité representa a Chile en la Asociación Internacional de Túneles y Espacios Subterráneos (ITA-AITES), entidad que reúne actualmente a 58 naciones y a las más importantes empresas e instituciones de la industria tunelera mundial.

- CTES-Chile posee una activa participación en la International Tunneling and Underground Space Association (ITA-AITES).
- El 2, 3 y 4 de abril se realizó el del workshop internacional de New Austrian Tunnelling Method (NATM).
- CTES-Chile conformó 7 grupos (planificación, diseño, construcción y operación, materiales, procesos, prevención de riesgos y entidades académicas) que se encuentran actualmente trabajando en la CDT sobre desarrollos técnicos para mejorar la industria.
- El 7 de mayo se realizó el Seminario Generando Innovación en Túneles que contó con más de 250 personas del rubro.
- Se editó el Directorio de Empresas CTES, en el cual se encuentran los servicios, productos y contactos de las empresas asociadas al organismo.
- El 19 de Agosto se realizó el Seminario de Soluciones y Avances Tecnológicos para Proyectos de Túneles con una asistencia de 200 personas y en donde se lanzó la segunda versión de la Guía de Productos y Materiales para Túneles y Espacios Subterráneos.
- Durante 2014 se llevó a cabo una constante actualización del Catastro de Túneles y Espacios Subterráneos y de la Alerta de Nuevos Proyectos.
- El segundo semestre del 2014 se realizó el primer concurso de Arquitectura Subterránea CTES 2014. La actividad incluyó la participación de 11 universidades y en total se presentaron 33 anteproyectos.
- Se realizaron 7 charlas técnicas para empresas CTES.
- En noviembre se llevó a cabo el Encuentro de Camaradería las empresas socias.
- Se publicaron documentos técnicos de interés para los socios.
- El año 2014 finalizó con un total de 77 asociados a CTES- Chile.





GRUPOS TÉCNICOS DE TRABAJO

Grupo Técnico Muros Cortina

El Grupo Técnico Muros Cortina, compuesto por 13 empresas del sector, principalmente proveedores de la construcción llegó al final de la fase de desarrollo de contenidos en noviembre de 2013. Posteriormente, se realizó la consulta pública del documento técnico “Recomendaciones Técnicas para Muros Cortina”, y su lanzamiento ocurrió el 8 de mayo en el marco de la Semana de la Construcción 2014.

El trabajo de las 13 empresas que integraron el grupo técnico culminó con la publicación del documento Recomendaciones Técnicas para Muros Cortina.



Grupo Técnico Tabiques

Creado en septiembre de 2013, la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción, invitó a las empresas a conformar el Grupo Técnico Tabiques. Durante 2014 este grupo trabajó en el desarrollo de un documento sobre “Recomendaciones Técnicas para Tabiques Interiores”, que aborde en detalle una serie de aspectos técnicos relevantes sobre esta materia y se constituya en un medio fundamental de referencia para los profesionales del sector. El manual fue lanzado en abril de 2015.



ACTIVIDAD INTERNACIONAL



Red INCONET

Durante agosto, se realizó la reunión de la Red Interamericana de Centros de Innovación (INCONET), en el marco del encuentro del Consejo de la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC) que se llevó a cabo en la ciudad de Medellín, Colombia. En la ocasión se llevó a cabo la formalización del cambio de presidente y se discutió respecto a los principales desafíos e iniciativas que está impulsando INCONET, estableciendo el compromiso de los integrantes del Consejo Superior para impulsar y difundir estas iniciativas en sus propios países, así como definir algunas prioridades para la Agenda Estratégica a desarrollar. Entre las otras acciones que se realizaron, estuvo la invitación a los diferentes países para participar en actividades de carácter latinoamericano, como lo fue el 1er Congreso Latinoamericano BIM que se llevó a cabo el 28 y 29 de octubre en Chile, y al cual asistieron importantes expositores del continente.

También se concretó la Misión Tecnológica a Brasil, que contempló visitas a grandes proyectos de construcción en Río de Janeiro y San Pablo (ver más en Misiones Tecnológicas).



MISIONES TECNOLÓGICAS

Las Misiones Tecnológicas son un servicio permanente de la Corporación de Desarrollo Tecnológico, que posee una larga y exitosa trayectoria implementando iniciativas de promoción de la innovación y la transferencia tecnológica, a través del conocimiento que los participantes adquieran en terreno de los diversos centros de investigación del mundo, tales como universidades, empresas, institutos y entidades que están a la vanguardia en estos temas.



Misión Tecnológica Londres: Código de construcción verde y visita feria Ecobuild 2014

Entre el 1 y el 8 de marzo de 2014 se realizó la misión tecnológica a Londres, Inglaterra, con el objetivo de conocer en terreno el desarrollo británico del código de construcción sustentable que será implementado en los próximos años en Chile. La actividad contempló visitas a obras e instituciones y la participación en Ecobuild 2014, la mayor feria de construcción sustentable del Reino Unido.

Misión Tecnológica Brasil

Esta misión se realizó entre el 22 y 26 de septiembre de 2014 en Rio de Janeiro y San Pablo, Brasil. La actividad estuvo orientada a la gestión y coordinación de proyectos de gran complejidad, así como importantes reuniones con empresarios y especialistas en temas de innovación y asociación pública privada. Participaron representantes de Colombia, Venezuela, Panamá, Chile y Brasil, lográndose cumplir los objetivos de aprender de iniciativas exitosas y generar además redes de contacto y cooperación entre los participantes de los distintos países.



MEMORIAS DE TÍTULO

Por noveno año consecutivo la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción realizó el programa de financiamiento de memorias de título de jóvenes estudiantes de carreras profesionales o técnicas relacionadas con el sector. El principal objetivo de esta iniciativa es acercar a los estudiantes al sector de la Construcción, así como contribuir al mundo académico a través del desarrollo de memorias de título que tengan un impacto positivo en la industria, ya sea por su relevancia o innovación.

El programa de la CDT busca becar a los estudiantes cuyas memorias de título estén relacionadas con temas innovadores o sean de alta relevancia para la industria, actuando como tutor para contribuir en la finalización exitosa de este trabajo académico.



**Durante 2014
la Corporación de Desarrollo
Tecnológico financió
la realización de 7 memorias
de título con un monto inicial
asignado de más de
\$2.760.000 millones de pesos.**

ACTIVIDADES CON UNIVERSIDADES

9º Encuentro Construcción Universidad 2014

Por noveno año consecutivo, y en el marco de la Semana de la Construcción, se desarrolló el ECU 2014, en esta instancia se abordó el tema “Desarrollo crítico para la infraestructura” como uno de los desafíos que deberán enfrentar los nuevos profesionales del sector. En el evento participaron más de 1.500 estudiantes de diferentes universidades del país.

Además, se realizó el concurso “Mejor idea para el desarrollo de la infraestructura”, dirigido a alumnos regulares de carreras técnicas o profesionales reconocidas en Chile.



Número de asistentes: Más de 1.500 personas

Duración: Media jornada viernes 9 de mayo de 2014, Casapiedra.



REDES SOCIALES

En 2014 la Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción concretó su presencia en redes sociales.

39.732
Reproducciones de todos sus videos

YouTube

1.806 Seguidores

1.585 Fans



5 PLAN REGIONAL CDT

SOMOS

PLAN REGIONAL CDT

Con el objetivo de afianzar su presencia en regiones, es que en 2014 la CDT concretó su establecimiento en el norte y sur de Chile, abriendo la primera oficina en Antofagasta y Concepción respectivamente. De esta manera, la Corporación ahora está presente en la Zona Austral, Zona Sur, Zona Central y Zona Norte.



Principales hitos 2014 Plan Regional CDT

- Instalación en Zona Sur (Talca, Chillán, Concepción, Los Ángeles y Temuco).
- Instalación en Zona Norte (Arica, Iquique, Antofagasta y Calama).
- Se atendieron todas las sedes regionales de la CChC y asistieron un total de 1.627 personas.
- Durante 2014 se registró un total de 152 apariciones en prensa.





Zona Norte

El posicionamiento de la CDT en la Zona Norte es un gran desafío luego de la apertura de su oficina en Antofagasta el 2014 atendiendo a las ciudades de Arica, Iquique, Antofagasta y Calama. De esta manera, la implementación en la zona norte de los 4 pilares de acción de la CDT viene dado por características específicas, en temas de productividad, innovación, sustentabilidad e información.

**99 profesionales
presentes en seminarios, charlas y cursos**

Zona Sur

La CDT abre su oficina en la Zona Sur el 1 de junio del 2014, apoyando y generando actividades en conjunto con las sedes de la CChC de Talca, Chillán, Los Ángeles, Temuco. Su oficina central está en Concepción.

El 2014 se asumió el desafío de responder a las expectativas planteadas por los socios y profesionales de la industria de la construcción, que en general conocían las actividades desarrolladas por la CDT en Santiago.

**427 profesionales
presentes en seminarios, charlas y cursos**

Zona Austral

Esta oficina zonal en un comienzo dirigió sus esfuerzos a la generación de relaciones, conocimiento del mercado y levantamiento de información de las necesidades de nuestra industria, tanto desde el punto de vista del sector público como del sector privado.

Entre los principales hitos de esta zona destaca la adjudicación del proyecto Nodo Tecnológico "Aislación Térmica y Humedad en las Viviendas del Sur de Chile". El objetivo de este proyecto es capacitar y fomentar el trabajo asociativo de 40 micros y pequeños empresarios en los temas de aislación térmica y los factores que inciden en la humedad de las viviendas.

**811 profesionales
presentes en seminarios, charlas y cursos**

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE 2014 EN REGIONES

Lugar	Actividades Regionales
ZONA NORTE Arica, Iquique, Antofagasta y Calama	<ul style="list-style-type: none"> • Taller Mejorando la Productividad con Lean Construction • Seminario Tecnología de los Materiales • Seminario PICS • Curso Inspección Técnica de Obras • Seminario Reparación y Refuerzo Estructural: Terremoto en el Norte, Impactos y Desafíos
ZONA CENTRO Copiapó, La Serena, Valparaíso y Rancagua	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación Corporativa CDT en Copiapó • Lanzamiento Documento Tolerancias en La Serena • Curso Inspección Técnica de Obras La Serena • Taller de Tolerancias La Serena • Curso Gestión de Postventa Inmobiliaria La Serena • Adjudicación Nodo Smart Building en Valparaíso • Lanzamiento Documento Tolerancias en Viña del Mar





Lugar

Actividades Regionales

ZONA SUR

Talca, Chillán, Concepción,
Los Ángeles y Temuco

- Taller 3 Dimensiones de BIM en Concepción, Los Ángeles y Chillán
- 2 talleres en el marco del proyecto Hogar+
- Encuentro Técnico Tendencias y nuevos productos en Construcción Temuco
- Seminario Tecnología de los Materiales en la Construcción Concepción
- Taller Mejorando la Productividad con Lean CONSTRUCTION
- Curso Inspección Técnica de Obras
- Curso Técnicas de Gestión den Postventa Inmobiliaria
- Capacitación Certificación Edificio Sustentable
- Taller Innovando en madera, proyecto USACH-CDT
- Charla Desarrollo y perspectivas de la energía solar fotovoltaica
- Taller Innovación en la construcción
- Charla productividad
- Seminario Diseño empírico mecanicista de pavimentos de hormigón

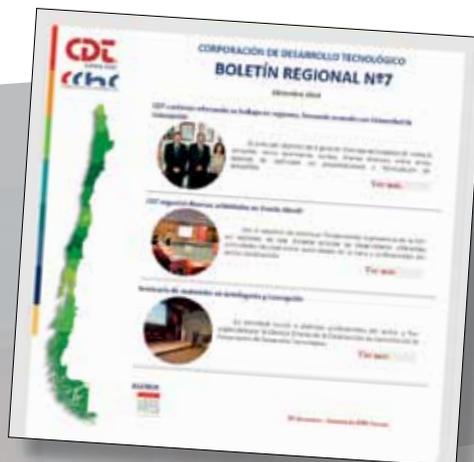
ZONA AUSTRAL

Valdivia, Osorno, Puerto Montt,
Coyhaique y Punta Arenas

- Lanzamiento Guía Técnica de Ventanas - Puerto Montt / Osorno / Valdivia
- Taller Mejorando la Productividad con LEAN Construction
- Seminario Tecnología de los Materiales en la Construcción
- Curso Inspección Técnica de Obras
- Taller Aislación Térmica de Viviendas
- Charla Puente Chacao
- Seminario Certificación de Edificios Sustentables
- Curso Certificación de Edificios Sustentables
- Charla Certificación de Edificios Sustentables
- Lanzamiento Guía Técnica de Ventanas – Valdivia
- Charla Gestión de la Innovación
- Charla Calificación Energética de Viviendas
- Taller Pavimentos Básicos
- Seminario Pavimentos UTSM
- Charla Técnica DVP
- Charla Construcción Sustentable – Osorno / Puerto Montt
- Seminario Lanzamiento Nodo de Aislación Térmica – Osorno / Puerto Montt / Castro
- Charla Building Information Modeling

DIFUSIÓN REGIONAL

Durante 2014, la Corporación de Desarrollo Tecnológico envió 12 boletines regionales con el objetivo de difundir las actividades realizadas en las diferentes zonas del país.



Presencia en medios regionales y nacionales

En 2014 la Corporación de Desarrollo Tecnológico tuvo 152 apariciones en medios de prensa de cobertura nacional y regional.



6 PRESENCIA CORPORATIVA

PRESENCIA CORPORATIVA

La Corporación de Desarrollo Tecnológico organiza eventos, seminarios y charlas técnicas, de manera de difundir sus actividades entre profesionales del sector y en los medios de comunicación. Adicionalmente, se preparan para los medios especializados y de interés general, artículos, entrevistas y columnas que abordan las actividades y servicios CDT.

PRESENCIA EN MEDIOS

En 2014, la CDT reafirmó su presencia en los medios. Las noticias relacionadas a los eventos realizados por la Corporación y diferentes entrevistas tanto al Presidente como su Gerente General, fueron lo más destacado en las pautas informativas de los medios de comunicación nacionales.

En cuanto a valorización de prensa, el total acumulado de enero a diciembre de 2014 fue de:

\$210 MILLONES DE PESOS

Número de noticias publicadas en medios de comunicación durante 2014:

497

NÚMERO DE NOTICIAS PUBLICADAS POR AÑO:

- 2010: 240
- 2011: 301
- 2012: 424
- 2013: 597
- 2014: 497



BOLETINES

El servicio de Boletines CDT, implementado en 2001, tiene por objetivo difundir las actividades y noticias de la Corporación. Desde entonces se ha transformado en una poderosa herramienta de difusión. Durante el 2014 se enviaron dos boletines mensuales (uno regional y otro nacional), que incluyeron las noticias más destacadas del sitio web de la Corporación dentro de ese período.

CDT EN EL MUNDO DIGITAL

13 SITIOS DISPONIBLES
EN LA WEB



50.822 VISITAS
www.cdt.cl

112.860 VISITAS
www.especificar.cl



18.064 VISITAS
www.revistabit.cl



DESCARGA INFORMACIÓN TÉCNICA

La biblioteca técnica más completa del sector, disponible para su descarga libre y gratuita.

23 Compendios Técnicos

Más de 163 mil Descargas

BIBLIOTECA TÉCNICA ESPECIFICAR > Más de 3.300 DOCUMENTOS TÉCNICOS

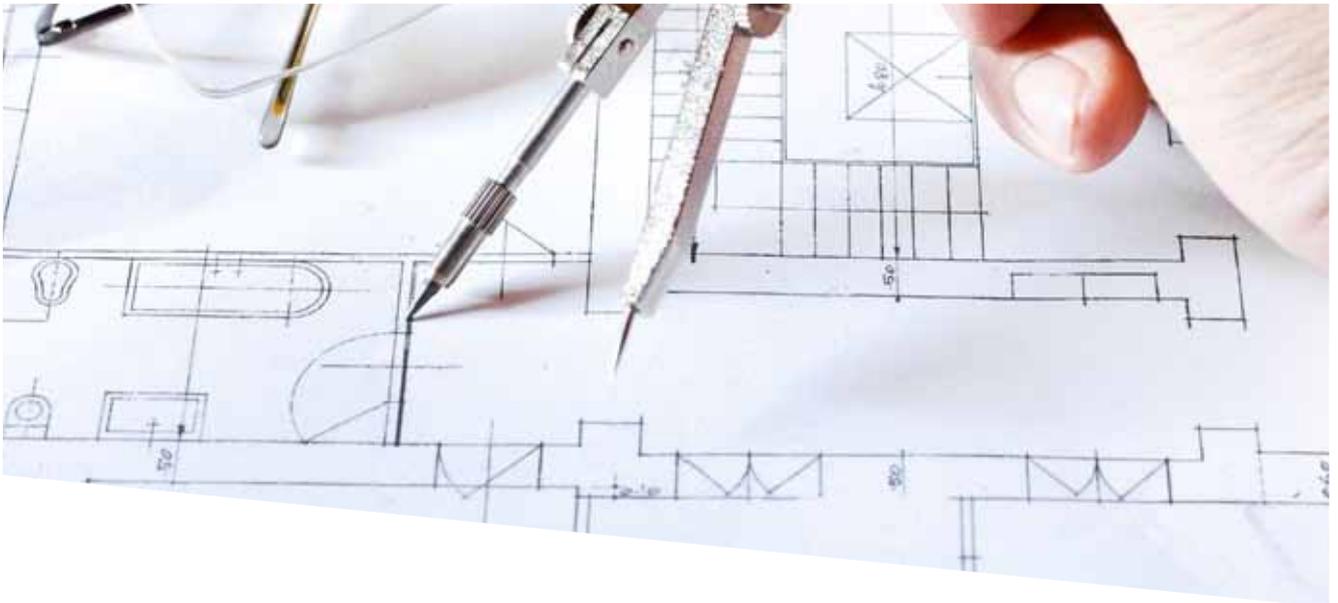
ENCUENTROS TÉCNICOS
Más de 400 presentaciones

PUBLICACIONES
38 documentos técnicos



ACTIVIDADES CChC

La Corporación de Desarrollo Tecnológico ha participado activamente en las diversas instancias de trabajo dependientes de la Cámara Chilena de la Construcción: Comités Gremiales, Subcomités, Comisiones, Delegaciones Regionales e Instituto de la Construcción.



Comités Gremiales y Grupos de Trabajo

Con el objeto de captar directamente algunas necesidades en el ámbito técnico, la Corporación mantuvo su participación en distintas instancias técnica de la Cámara:

- Secretaría ejecutiva del Programa Buen Constructor del Comité Inmobiliario, que cuenta con 197 proyectos inscritos en 15 sedes regionales de la CChC.
- Secretaría ejecutiva del Programa Mejoramiento de Calidad (PMC) del Comité Inmobiliario que cuenta con más de 10 proyectos inscritos.
- Participación y apoyo permanente al Grupo de Trabajo Técnico del Comité Inmobiliario.
- Secretaría ejecutiva del Sistema SIGPRO para el Subcomité de Prevención de Riesgos del Comité Inmobiliario.
- Secretaría técnica del Grupo de Trabajo Innovación y Construcción Sustentable del Comité Inmobiliario.
- Difusión de «Levantamiento y caracterización de Pymes socias del Comité de Obras de Infraestructura Pública». Estudio encargado por Grupo de Desarrollo Empresarial (2014).
- Apoyo permanente al Grupo de Desarrollo Empresarial, y apoyo en la difusión y coordinación de actividades regionales del Comité de Obras de Infraestructura Pública.
- Organización y desarrollo del «Seminario de Tecnologías de Materiales» en Santiago, Antofagasta y Concepción. Actividad perteneciente al Comité de Industriales.
- Apoyo a la Secretaría técnica del Grupo de Trabajo Tecnología y Gestión del Comité de Contratistas Generales.
- Participación de representante del Comité Industriales en «Comité Editorial» de ESPECIFICAR.cl
- Participación en las Comisiones: Semana de la Construcción, Asuntos Internacionales, Desarrollo Sustentable, I+D+i.
- Participación en el Directorio del Instituto de la Construcción y en el Comité Ejecutivo del Centro de Innovación en Infraestructura.
- Organización y coordinación de las Conferencias Tecnológicas de la CChC.
- Secretaría Ejecutiva de INCONET, FIIC.

ACTIVIDADES CChC

Comisiones

Un importante apoyo brindó la CDT en las distintas Comisiones Asesoras de la Cámara en que participa: Comisión de Desarrollo Empresarial; Comisión Semana de la Construcción, con la organización del Encuentro Construcción Universidad y el convenio de colaboración Edifica; Comisión de Sostenibilidad; Comisión de Eficiencia Energética; y Comisión de Asuntos Internacionales.

Delegaciones Regionales

En 2014 destacó la significativa presencia que tuvo la CDT en la coordinación de seminarios y cursos en conjunto con las Delegaciones Regionales. Asimismo, prestó apoyo en la organización de eventos regionales cuando fue requerido a través de sus diferentes subgerencias regionales.

Instituto Construcción

La Corporación, a través de su Gerente General, participa en representación de la Cámara en el Directorio del Instituto, así como también es parte de varios de los comités de trabajo que el instituto lleva adelante.





7 ESTADOS FINANCIEROS



INFORME DE LOS INSPECTORES DE CUENTA EJERCICIO 2014

Los Inspectores de Cuenta, designados por la Vigésima Primera Asamblea General Ordinaria de Socios, celebrada el 11 de junio de 2014, certifican haber analizado los Estados de Situación Financiera Clasificados y Estados de Resultados Integrales por Función del ejercicio 2014, con sus respectivos detalles y notas, auditados por la empresa Deloitte, no teniendo observaciones que hacer a la presentación de dichos estados financieros ni respecto de la marcha de los asuntos contables y financieros de la Corporación.

Por lo anteriormente expuesto, los Inspectores de Cuenta acuerdan aprobar los Estados Financieros 2014 de la Corporación de Desarrollo Tecnológico y recomiendan a la Vigésima Segunda Asamblea Ordinaria de Socios, la aprobación de los mismos.

SERGIO CORREA D.

MANUEL JOSÉ NAVARRO V.

Santiago, mayo de 2015

ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA CLASIFICADOS

al 31 de diciembre de 2014 y 2013 (Expresado en M\$)

ACTIVOS	31/12/2014 M\$	31/12/2013 M\$
ACTIVOS CORRIENTES		
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	6.929.688	1.236.268
Otros activos financieros, corrientes	520.140	5.736.214
Otros activos no financieros, corrientes	101.775	166.460
Deudores comerciales y otras cuentas por cobrar, corrientes	496.734	359.137
Activos por impuestos, corrientes	200.722	127.730
Total de activos corrientes	8.249.059	7.625.809
Total Activos Corrientes	8.249.059	7.625.809
ACTIVOS NO CORRIENTES		
Otros activos financieros, no corrientes	10.814.657	8.967.051
Otros activos no financieros, no corrientes	785.270	807.298
Activos intangibles distintos de la plusvalía	4.301	12.556
Propiedades, Planta y Equipo	215.016	257.791
Activo por impuestos diferidos	10.585	6.049
Total Activos No Corrientes	11.829.829	10.050.745
TOTAL ACTIVOS	20.078.888	17.676.554

PATRIMONIO NETO Y PASIVOS	31/12/2014 M\$	31/12/2013 M\$
PASIVOS CORRIENTES		
Cuentas comerciales y otras cuentas por pagar, corrientes	134.703	132.281
Otros pasivos no financieros, corrientes	191.349	187.106
Provisiones relacionados a Recursos Humanos	94.004	59.917
Total de pasivos corrientes distintos de los pasivos incluidos en grupos de activos para su disposición clasificados como mantenidos para la venta	420.056	379.304
Total Pasivos Corrientes	420.056	379.304
TOTAL PASIVOS	420.056	379.304
PATRIMONIO NETO		
Capital emitido	150.826	150.826
Ganancias (pérdidas) acumuladas	8.269.198	5.871.972
Otras reservas	11.238.808	11.274.452
Patrimonio neto atribuible a los propietarios de la controladora	19.658.832	17.297.250
Total Patrimonio Neto	19.658.832	17.297.250
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVOS	20.078.888	17.676.554

ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES POR FUNCIÓN

al 31 de diciembre de 2014 y 2013 (Expresado en M\$)

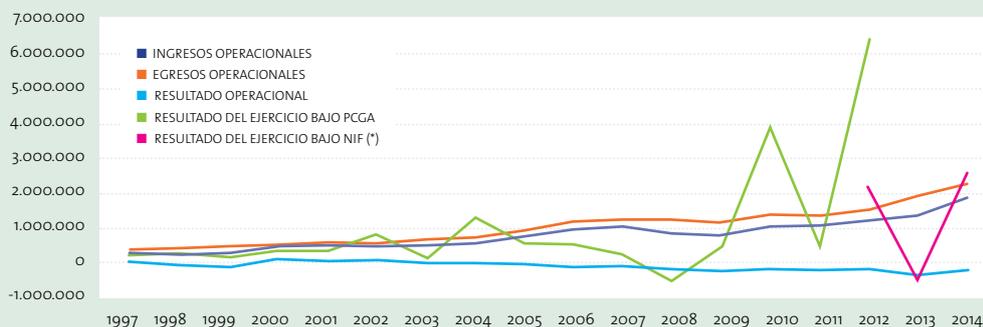
ACUMULADO	31/12/2014 M\$	31/12/2013 M\$
ESTADO DE RESULTADOS		
Ganancia (pérdida)		
Ingresos de actividades ordinarias	1.728.646	1.191.128
Costos de actividades ordinarias	-2.128.436	-1.746.153
Ganancia (pérdida) bruta operacional	-399.790	-555.025
Otros ingresos, por función	610.681	346.483
Gastos de administración	-43.156	-39.206
Otras ganancias (pérdidas)	1.084.091	-1.157.518
Ingresos financieros	1.027.476	647.486
Costos financieros	-3.257	-1.282
Resultados por unidades de reajuste	116.647	111.343
Ganancia (pérdida), antes de impuestos	2.392.692	-647.719
Gasto por impuestos a las ganancias	4.536	-8.163
Ganancia (pérdida)	2.397.228	-655.882

INFORMACIÓN FINANCIERA HISTÓRICA

A continuación se presenta la evolución 1997 - 2014 de los aspectos operacionales de los estados de resultados y de su excedente final. Cabe destacar que a partir de 2013 los estados financieros se presentan bajo NIIF. Para efectos comparativos se actualizan todos los valores a moneda del 31 de diciembre 2014.

ESTADOS DE RESULTADOS 1997-2014

Valores al 31 de diciembre de 2014, en miles de pesos



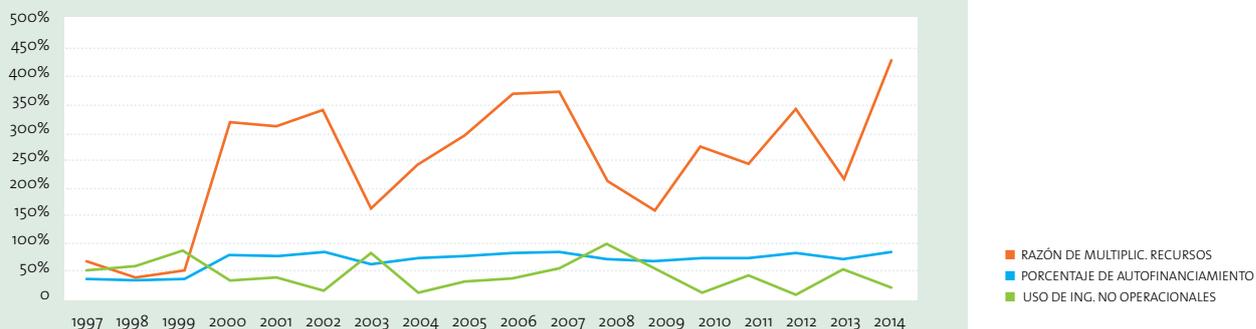
En el 2014 se registran los ingresos operacionales más alto del período. Asimismo, se aprecia uno de los mejores resultados finales del ejercicio debido fundamentalmente al alza en el precio de las acciones de Habitat (más del 40%) y al rendimiento positivo del Fondo de Inversión Privada Red Social.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Ingresos Operacionales	88.062	72.314	116.243	324.810	311.309	323.742	313.236	433.872	627.903	836.365	906.454	766.320	630.990	929.992	908.299	1.105.006	1.255.449	1.728.646	
Egresos Operacionales	232.049	275.273	379.075	426.857	411.462	418.759	509.011	613.523	841.300	1.060.577	1.148.858	1.127.950	1.029.884	1.266.757	1.281.476	1.427.856	1.840.445	2.128.436	
Resultado Operacional	-143.987	-202.958	-262.832	-102.047	-100.152	-95.017	-195.774	-179.651	-213.398	-224.212	-242.404	-361.630	-398.895	-336.765	-373.177	-322.850	-584.996	-399.790	
Resultado del Ejercicio bajo PCGA	138.235	100.442	7.772	210.422	186.748	724.632	37.690	1.245.700	457.178	375.078	28.616	-691.030	276.918	3.973.940	245.599	6.695.019			
Resultado del Ejercicio bajo NIIF (*)																			2.092.620

(*) AJUSTADO POR IPC.

EFICIENCIA GESTIÓN DE RECURSOS 1997-2014

Valores al 31 de diciembre de 2014



	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Razón de Multiplic. Recursos	61%	36%	44%	318%	311%	341%	160%	242%	294%	373%	374%	212%	158%	276%	243%	342%	215%	432%
Porcentaje de Autofinanciamiento	38%	26%	31%	76%	76%	77%	62%	71%	75%	79%	79%	68%	61%	73%	71%	77%	68%	81%
Uso de Ing. no Operacionales	46%	57%	88%	29%	31%	11%	75%	12%	29%	32%	53%	97%	55%	8%	40%	4%	50%	14%

INFORMACIÓN FINANCIERA HISTÓRICA

INGRESOS OPERACIONALES 1997-2014

Valores al 31 de diciembre de 2014, en miles de pesos



INGRESOS OPERACIONALES ECONÓMICOS 1997-2014

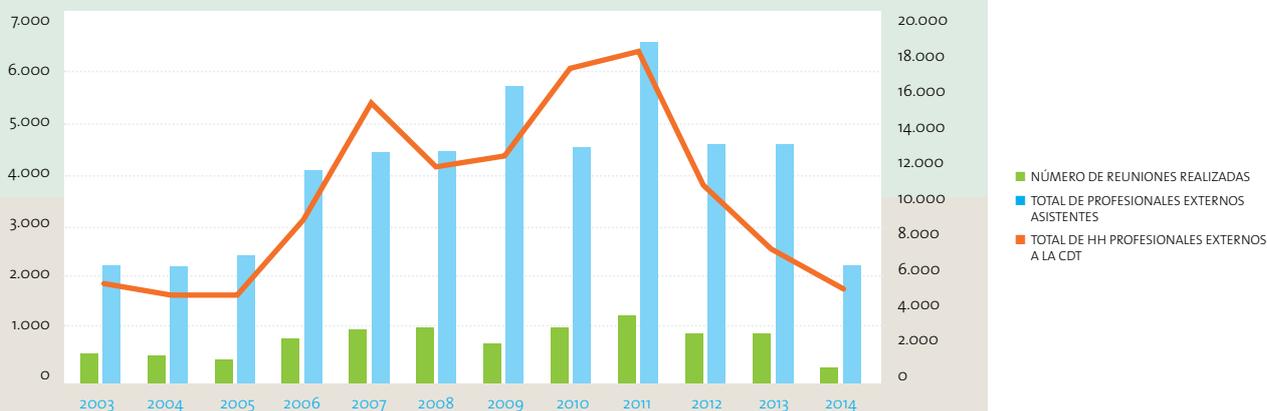
Valores al 31 de diciembre de 2014, en miles de pesos



Nota: Los "Ingresos Operacionales Económicos" corresponden a los ingresos operacionales de los estados financieros en el ejercicio más el monto activado por concepto de proyectos de fondos concursables no reembolsables en el período correspondiente.

INFORMACIÓN FINANCIERA HISTÓRICA

ESTADÍSTICA ANUAL NIVEL DE ACTIVIDAD 2003-2014



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
N° de Reuniones Realizadas	599	546	458	873	1.012	1.045	772	1.033	1.284	922	738	274
N° Total de Profesionales Externos Asistentes	2.227	2.173	2.392	3.962	4.279	4.312	5.516	4.378	6.323	4.556	3.075	2.151
N° Total de HH Profesionales Externos a la CDT	5.214	4.601	4.616	8.615	14.480	11.413	12.049	16.763	17.689	10.401	7.019	5.029

ESTADÍSTICA ANUAL NIVEL DE ACTIVIDAD SEMINARIOS Y CURSOS 2007-2014



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
N° Total Conferencias, Seminarios y Charlas Técnicas	26	38	43	60	76	102	131	143
N° Total de Asistentes a estos Encuentros	3.471	4.373	6.669	7.331	7.655	7.892	8.896	9.681
N° Total de horas de Formación Profesional	110	115	201	300	379	713	1.110	1.207

INFORMACIÓN FINANCIERA HISTÓRICA

EVOLUCIÓN DE INGRESOS OPERACIONALES ECONÓMICOS vs ACTIVIDADES VALORIZADAS vs IMPACTO SECTORIAL 2009-2014

Valores 2014, en miles de pesos



	2009	2010	2011	2012	2013	2014
% AUTOFINANCIAMIENTO ECONÓMICO	64%	76%	74%	79%	69%	82%
% AUTOFINANCIAMIENTO CONTABLE	61%	73%	71%	77%	68%	81%

■ INGRESOS ECONÓMICOS
■ ACTIVIDADES VALORIZADAS
■ IMPACTO SECTORIAL

Notas

1. Los "Ingresos Operacionales Económicos" corresponden a los ingresos operacionales de los estados financieros en el ejercicio más el monto activado por concepto de proyectos de fondos concursables no reembolsables en el período correspondiente.
2. Las "Actividades Valorizadas" corresponden a la valoración económica de las actividades gratuitas desarrolladas en el período correspondiente por la CDT en beneficio del sector Construcción.
3. El "Impacto Sectorial" corresponde a la suma de los "Ingresos Económicos" y las "Actividades Valorizadas".

DOCUMENTOS TÉCNICOS CDT



39 Tabiques Interiores
Recomendaciones Técnicas
2015



38 Recomendaciones Técnicas
para Muros Cortina
2014



37 Diseño y Dimensionamiento
de Sistemas Solares Fotovoltaicos
Conectados a Red
2014



36 Manual de Tolerancias para
Edificaciones
2013



35 Anuario Energético 2013
2013



34 Gestión de la Innovación
en la Construcción
2012



33 Humedad por Condensación
en Viviendas
2012



32 Evaluación de Daños y Soluciones
para Construcciones en Tierra Cruda
2012



31 Cielos Falsos:
Rasos y Modulares
2012



30 Anuario Energético
2012



29

**Protección Sísmica de Estructuras.
Sistemas de Aislación Sísmica
y Disipación de Energía
2011**



28

**Recomendaciones Técnicas
para la Especificación
de Ventanas
2011**



27

**Inspección Técnica de Obras:
Una Mirada al Futuro de la Calidad
2011**



26

**Construyendo Innovación
2010**



25

**Sistemas Solares Térmicos II
2010**



24

**Anuario Solar 2011
2010**



23

**Recomendaciones Técnicas
para Proyectos de Cubiertas Vegetales
2010**



22

**Compendio Técnico para Maquinaria
de Movimientos de Tierra
2010**



21

**Reacondicionamiento Térmico
de Viviendas en Uso
2010**



20

**Manual de Tolerancias
para Edificaciones
2009**

DOCUMENTOS TÉCNICOS CDT



19

Aislación Térmica Exterior
Manual de Diseño para
Soluciones en Edificaciones
2008



18

Sistemas Solares Térmicos
2007



17

Guías para resultados
para la optimización de la
logística interna en obras de
construcción
2007



16

Diagnóstico de la relación
Mandante Contratista
2006



15

Recomendaciones Técnicas
para el diseño, fabricación,
instalación y mantención de
muros cortinas
2006



14

Recomendaciones Técnicas para
la Gestión Ambiental en Faenas y
Campamentos
2005



13

Guía de Diseño y Construcción
Sustentable
2005



12

Estructuras de Contención
en Gaviones
2004



11

Recomendaciones Técnicas
para Demarcaciones
Horizontales
2004



10

Recomendaciones para proyectar
y ejecutar Instalaciones Sanitarias
Domiciliarias
2003



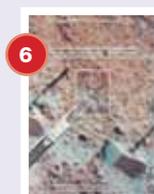
9 **Recomendaciones para
Diseño, Ejecución y Control
de Suelo Mecánicamente
Estabilizado con Armadura
Inextensible**
2002



8 **Industria del Árido en Chile
TOMO II**
2001



7 **Industria del Árido en Chile
TOMO I**
2001



6 **Recomendaciones para Diseño,
Ejecución y Control de Anclajes
Inyectados y Postensados
en Suelos y Rocas**
2001



5 **Recomendaciones para Pintado
Arquitectónico**
2000



4 **Recomendaciones para
la Selección e Instalación
de Ventanas**
1999



3 **Efectos del Agua Lluvia en
Muros de Albañilería
y Problemas de Humedad
en Elementos Constructivos**
1998



2 **Incentivos en la Construcción**
1998



1 **Recomendaciones para el
Diseño de Pavimentos en Chile
Según AASHTO**
1997

MEMORIA ANUAL 2014

Corporación de Desarrollo Tecnológico
Cámara Chilena de la Construcción

Gerente General: Juan Carlos León F.

PRODUCCIÓN

Área de Comunicaciones CDT

Marcelo Casares Z. / Gerente de Comunicaciones

Claudia Paredes G. / Jefe de Comunicaciones

Diseño: Alejandro Esquivel R.

Impresión: Gráfica Andes

1ª Edición, mayo 2015, 300 ejemplares

Corporación de Desarrollo Tecnológico, CDT

Marchant Pereira 221 Of. 11, Providencia. Santiago de Chile. Fono +56 2 2718 7500

cdt@cdt.cl - www.cdt.cl

Santiago

Marchant Pereira 221, oficina 11
Teléfono: +56 2 2718 7500

Antofagasta

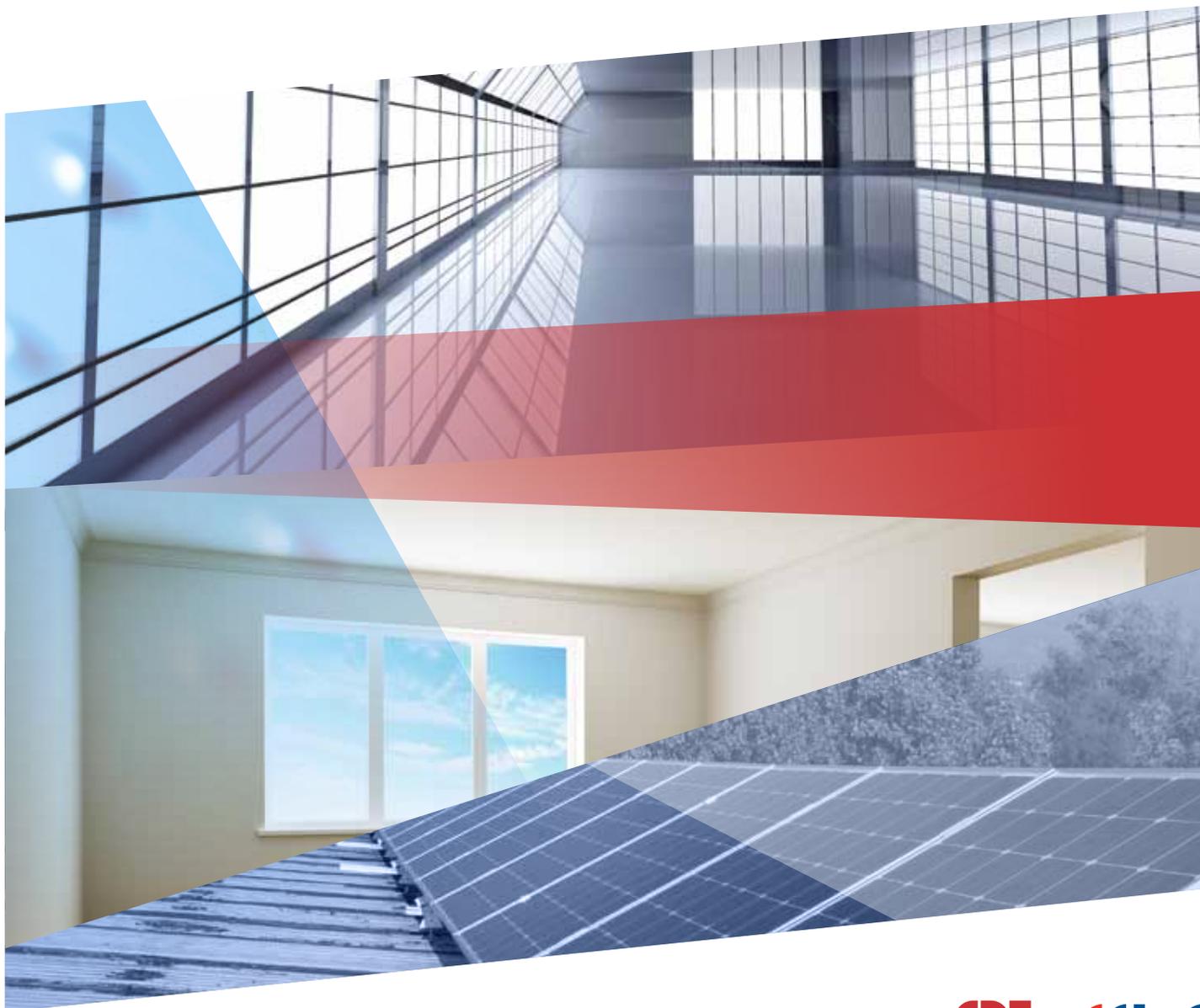
Av. Angamos 1274
Teléfono: +56 55 243 7950

Concepción

Autopista Concepción-Talcahuano 8696, 5° piso
Edificio Bio Bio Center, Hualpén
Teléfono: +56 41 290 7350

Puerto Montt

Quillota 175, oficina 312
Teléfono: +56 65 220 3411



www.cdt.cl



CORPORACIÓN DE DESARROLLO TECNOLÓGICO
Cámara Chilena de la Construcción

cdt@cdt.cl