



Centro Tecnológico  
para la Innovación  
en Construcción



# MEMORIA ANUAL CTEC

30 ABRIL 2021



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE



01

**MEMORIA CTEC 2020**

Gobernanza

Socios nacionales e internacionales

Parque de Innovación

Posicionamiento





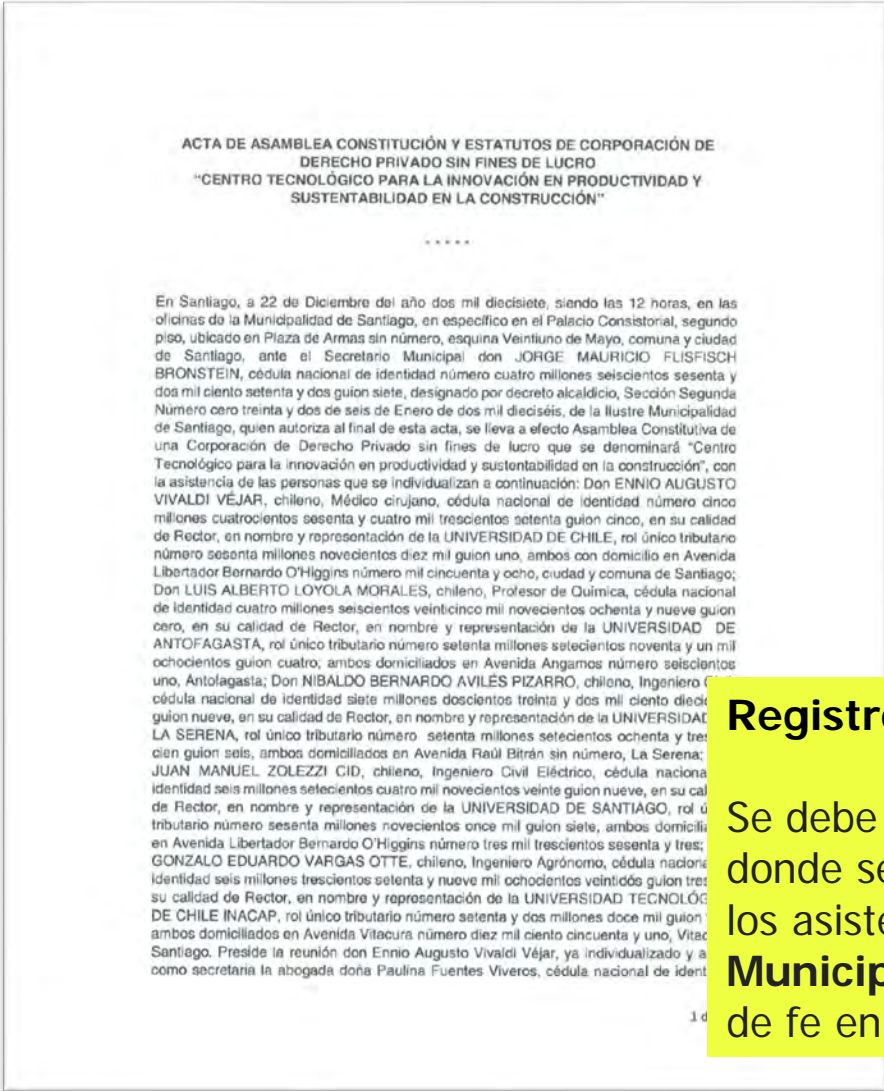
## TABLA ASAMBLEA

01

MEMORIA CTEC 2020  
Gobernanza



# MODIFICACIÓN ESTATUTOS



En la última **Asamblea Extraordinaria de 25 de junio de 2020**, se aprobó la modificación de los estatutos, para adaptarse a las exigencias de la Contraloría General.

Se formalizó el acta y los nuevos estatutos fueron aprobados por Res. N° 199 de 2021, por la Universidad de Chile, resolución que se encuentra actualmente en **toma de razón por parte de la Contraloría General de la República**.

Un vez que salga la toma de razón, será enviada a las demás Universidades socias, y en el caso de las Ues públicas, deben aprobar los estatutos por Res. Exenta de toma de razón.

**Registro de modificación frente a la Municipalidad de Santiago:**

Se debe registrar la modificación de estatutos frente a la Municipalidad donde se constituyó la Corporación. Para ello, se debe ratificar por parte de los asistentes la modificación frente al **abogado de la Ilustre Municipalidad de Santiago don Mauricio Oros**, quien actúa Ministro de fe en este acto.

# CIERRE ETAPA 1 y TRASPASO ETAPA 2

MBC/GGS/cwg  
Nº 144

CON ANEXO

Gerencia de Capacidades Tecnológicas

CORFO  
OFICINA DE PAGOS  
001985 22.04.2021  
SANTIAGO

REF.: CORRECCIÓN CARTA N°1840 DE FECHA 12 DE ABRIL 2021, LA CUAL APRUEBA INFORME DE AVANCE N°3 DEL PROYECTO "CENTRO TECNOLÓGICO PARA LA INNOVACIÓN EN PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN (CTEC)", CÓDIGO: 16CTIC-66507.

Señora  
**Carolina Briones**  
Directora Ejecutiva CTEC  
Plaza Ercilla #883, Santiago  
**SANTIAGO**

De mi consideración:

En relación con la materia de la referencia, cumpto con informar a usted la corrección de la carta N°1840 de fecha 12 de abril de 2021 en la cual se comunica el resultado de revisión del informe de avance N°3, recibidos oportunamente el 30 de octubre de 2020.

En relación con la rendición de cuentas y componente financiero del informe, comunicamos que luego de revisar los antecedentes recibidos, por la presente informo a usted los montos aprobados por fuente de financiamiento, esto es, los gastos aprobados con cargo al subsidio de CORFO y los aportes de las entidades participantes en el proyecto son:

SUBSIDIO CORFO TOTAL	Monto
Subsidio adjudicado en la Etapa 1	\$ 1.950.809.364.-
Subsidio adjudicado en la Etapa 2	\$ 2.349.190.636.-
Subsidio adjudicado en la Etapa 3	\$ 200.000.000.-
<b>Aporte aprobado total del proyecto</b>	<b>\$ 4.500.000.000.-</b>

SUBSIDIO CORFO ETAPA 1	Monto
Subsidio entregado en la Etapa 1 (1)	\$ 1.950.809.364.-
Subsidio entregado en la Etapa 2 (3)	\$ 1.349.190.636.-
<b>Monto de Subsidio rendido para el periodo de rendición</b>	<b>\$ 119.706.925.-</b>
<b>Monto de Subsidio aprobado para el periodo de rendición</b>	<b>\$ 119.706.925.-</b>
<b>Monto de Subsidio aprobado para la totalidad de la Etapa 1 (2)</b>	<b>\$ 1.950.809.364.-</b>
Saldos por rendir de la Etapa 1, Gastos no rendidos, observados, rechazados y/o aplicación de proporcionalidad (1)-(2) = (4)	\$ 0.-
<b>Saldos Por rendir de la Etapa 2 (3) + (4)</b>	<b>\$ 1.349.190.636.-</b>

Dirección de Centros Tecnológicos – Gerencia de Capacidades Tecnológicas | Corfo

- Con fecha 22 de abril del 2021, se da por aprobado el **Informe N° 3 de la Etapa 1.**
- En dicho informe, **se aprueba el 100% los recursos rendidos** en el Informe n° 3, quedando un saldo de \$ 0 a reembolsar a Corfo.

SUBSIDIO CORFO ETAPA 1	Monto
Subsidio entregado en la Etapa 1 (1)	\$ 1.950.809.364.-
Subsidio entregado en la Etapa 2 (3)	\$ 1.349.190.636.-
<b>Monto de Subsidio rendido para el periodo de rendición</b>	<b>\$ 119.706.925.-</b>
<b>Monto de Subsidio aprobado para el periodo de rendición</b>	<b>\$ 119.706.925.-</b>
<b>Monto de Subsidio aprobado para la totalidad de la Etapa 1 (2)</b>	<b>\$ 1.950.809.364.-</b>
Saldos por rendir de la Etapa 1, Gastos no rendidos, observados, rechazados y/o aplicación de proporcionalidad (1)-(2) = (4)	\$ 0.-
<b>Saldos Por rendir de la Etapa 2 (3) + (4)</b>	<b>\$ 1.349.190.636.-</b>

UNIVERSIDADES



Fernando Yáñez  
Director IDIEM,  
U.Chile



André Beaujanot  
Vicerrector de  
Investigación y Postgrado  
INACAP - Secretario



María José Galotto  
Vicerrectora de  
Investigación, Desarrollo  
e Innovación USACH



Franklin Valdebenito  
Director de Innovación y  
Transferencia  
Tecnológica UFRO

PRIVADO



Antonio Sabugal  
Gerente General  
Volcán



José Miguel García  
Gerente General  
Constructora García



Jorge Meruane  
Gerente General  
Salfacorp

INDEPENDIENTE



Rodrigo Briceño  
Socio Director  
PMG Chile - Tesorero

PÚBLICO



Renuncia 24/12/2020

# SOCIOS – RENUNCIA DE MINVU AL DIRECTORIO

- Durante el segundo semestre de 2020, Minvu define que CTeC sería contratado (vía trato directo) para ejecutar la “Administración y Planificación Escalamiento de la Red Nacional de Monitoreo (ReNaM)”.
- Para evitar cuestionamientos por potenciales conflictos de interés, se decide que los directores de Minvu (titular y suplente) renunciaran a sus cargos.
- Lamentablemente el contrato no llegó a materializarse, pero hacia el futuro queda despejada la posibilidad de prestar servicios al Minvu.
- Se mantiene vigente el convenio de colaboración en el cual se basa el trabajo de de la Certificación de Vivienda Sustentable.
- Es necesario **pensar en un reemplazo del noveno director**, que de acuerdo a los estatutos debe ser **“representante del sector público”**.





# ACTUALIZACIÓN CONVENIO MINVU SUSTENTABILIDAD

## Administración CVS

Administración, Mantenimiento y Actualización de la Certificación

Acreditación y Registros

Difusión

## Actualización Versión CVS Viviendas Nuevas

Desarrollo e implementación de la nueva versión

## Nuevas Líneas de Certificación

Desarrollo e Implementación de Nuevas Líneas de Certificación (Renovaciones y Operación)

Estatus Proyectos CVS:

- **94 proyectos registrados**
- 13.790 unidades de vivienda
- Cobertura en 9 Regiones
- **3 Proyectos Precertificados**
- 1 proyecto finalizando revisión de certificación





# ACTUALIZACIÓN CONVENIO MINVU INDUSTRIALIZACIÓN

## Normativa y Protocolos

Desarrollo y validación  
de protocolo de  
inspección para  
proyectos  
industrializados

Esquema de validación  
de proyectos  
industrializados

Desarrollo de hoja de  
ruta normativa para la  
construcción  
industrializada

## Proyectos Piloto ejemplificadores

Calibración del  
protocolo de inspección  
para proyectos  
industrializados

Pilotaje de Sistemas  
Constructivos  
Industrializados

## Formación de Capital Humano

Talleres de difusión  
sobre sistemas  
constructivos  
industrializados

Herramientas ITO  
Planta

Capacitaciones sobre  
protocolo de inspección  
de proyectos  
industrializados y  
herramientas ITO en  
planta

Desarrollo de Guías

## Difusión

Redes Sociales y  
Medios

Seminario /  
Webinars



## TABLA ASAMBLEA

01

**MEMORIA CTEC 2020**

Gobernanza

Socios nacionales e internacionales



1.1

## CTeC NODO NORTE

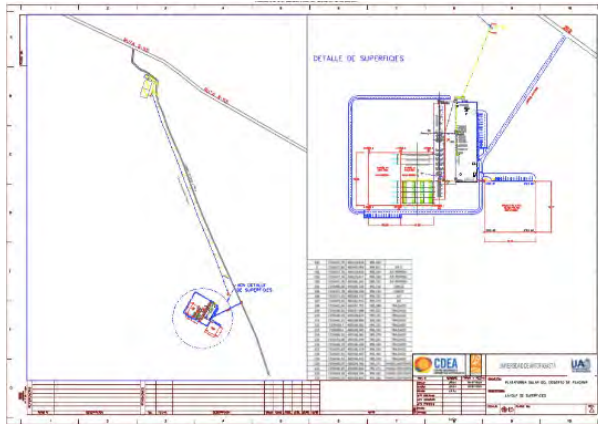


Figura 2. Zoom de acercamiento de Sector Yungay.

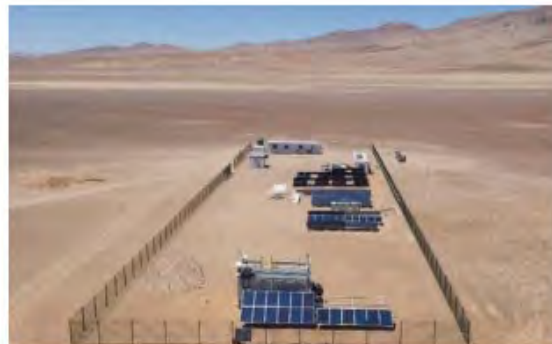


Figura 3. Instalaciones PSDA.

- Se facilitan por la Universidad 5.000 M2 en PSDEA. Valorizados en un arriendo de 175 UF mensual; 8.400 UF (4 años).
- Pendiente firma de convenio de colaboración y generar un equipo de trabajo.
- Búsqueda de opciones de financiamiento concursable FIC-R con Gobierno Regional.
- Diseño proyecto segunda vida de paneles fotovoltaicos con AtomosTec.
- Alianza:



ANTOFAGASTA

## 1.2

## Apoyo al emprendimiento Libro de Obras

- Se apoya el piloto del emprendimiento Plataforma Web LODigital en la construcción del Parque de Innovación en Carén.
- LODigital es una plataforma de servicio web de Libro de Obra Digital desarrollada por la Empresa LinkSystem SpA. y la Escuela de Ingeniería en Construcción de la Universidad de La Serena, la cual permite llevar el registro y gestión de anotaciones relativas al desarrollo de la obra.
- En este piloto se permitió junto a la empresa constructora del Parque, probar la plataforma y hacer mejoras.



## 1.3

### Desafío “Señalética Parque de Innovación” y patrocinio de proyectos de investigación e innovación

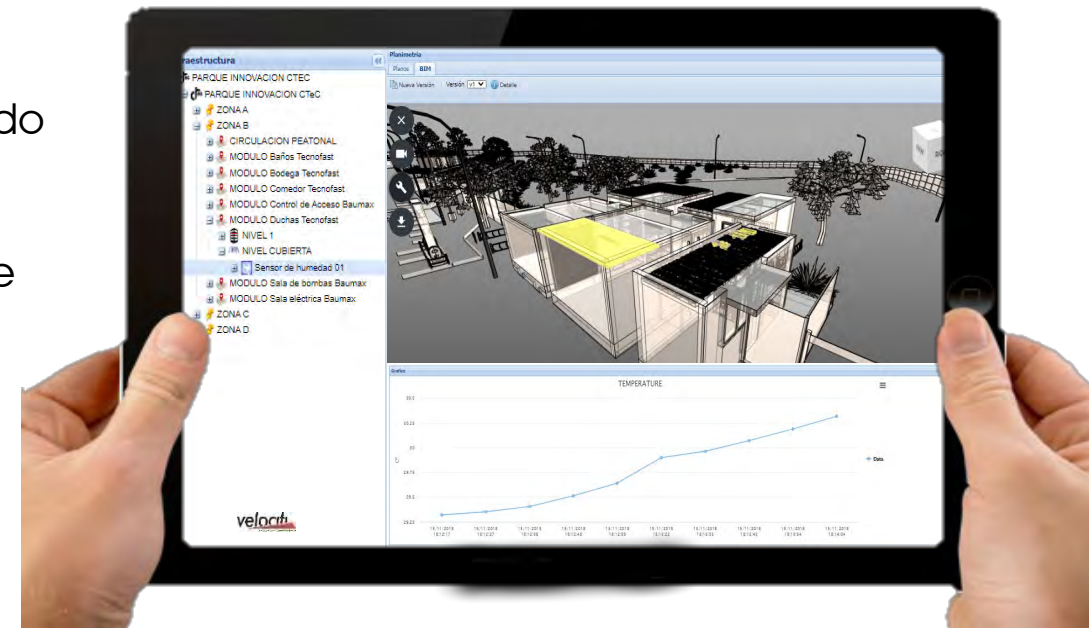
- Se desarrolló el desafío “Señalética Parque de Innovación” al cual concurrieron un equipo de académicos y alumnos de las escuelas de Publicidad e Imagen y Diseño Industrial. Colaboraron 5 meses en el proyecto.
- Se insertan en el Parque de Innovación proyectos USACH: Urban Spark y proyectos de Laboratorio LEMAA.
- Se apoyaron actividades de networking con el Centro de Innovación, talleres y charlas técnicas para invitar emprendedores al Parque.
- Se patrocinaron 5 proyectos de investigación ANID y CORFO de académicos, investigadores y alumnos.
- Se postularon iniciativas a fondos concursables para atraer Casa Tecno 2.0 al Parque de Innovación.



## 1.4

## Laboratorio industria 4.0 y capital humano

- Conformación equipo multidisciplinario de académicos ante el desafío “sensorización y mediciones de pilotos Parque de Innovación CTeC”, iniciando con las empresas del Parque (Verde Activo, Velociti y Wolke).
- Prácticas de alumnos INACAP en el desafío “Diseño gráfico y visual cursos Campus CTeC
- Invitación a formadores INACAP al “Workshop LEAN BIM” desarrollado en julio 2020.
- Invitación a Focus Group para el diseño y validación de “Matriz de Roles que definirá las capacidades teóricas y técnicas sobre industrialización”.



1.5

## Infraestructura clave y proyectos conjuntos

- Facilitación de infraestructura clave para las instalaciones de CTeC, tales como 1.5 hectárea para la creación del Parque de Innovación CTeC en Laguna Caren por un periodo de 25 años (extendible); oficina de 50 M2 para el equipo del Centro; apoyo en las labores administrativas de RRHH y compras; entre otros.
- Acuerdo con EduOnline de Vicerrectoría de Tecnologías de la Información para la conformación de una relación comercial que permita dar cursos online para el sector construcción en Campus CTeC.
- Acuerdo de servicios en conjunto sobre metodología LEAN-BIM junto a docentes de Ingeniería.
- Práctica de Alumnos Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) en prototipo Cero en el Parque de Innovación.
- Patrocinio a proyectos concursables ANID de FAU y Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza.



**WORKSHOP LEAN-BIM**

Organiza:  Centro Tecnológico Construcción

Colaboran:  LeanInn  DIC INGENIERIA CIVIL

**FECHA:** 7 y 8 de julio  
**HORA:** 18 a 21 horas  
**VALOR:** 2 UF.

**DOCENTES**

 **Carolina Briones**  
 Directora Ejecutiva CTeC



Para las empresas que deseen inscribir a más de un empleado, se les otorgará un 10% de descuento al valor final.

1.6

## Colaboración en innovación y desafíos de la madera

### “MESA FUTURO FORESTAL PARA UN CHILE SUSTENTABLE” Comisión de Desafíos del Futuro del Senado

- Conformación de la primera mesa de expertos, para la construcción de una estrategia integral de desarrollo forestal y tecnologías de la madera del país.





1.7

## CTeC NODO SUR

- 600 M2, en una superficie de 213.000 M2. Valorizados en un arriendo de 92,58 UF mensual; 4.443 UF (4 años).
- Diseño, programación y cotización de infraestructura.
- Pendiente firma de convenio de colaboración.
- Búsqueda de opciones de financiamiento concursable.
- Levantamiento de necesidades de innovación de interés regional.



## CONVENIOS CON NUEVAS UNIVERSIDADES

La estrategia de relación con las universidades es a través de convenios de coejecución, de acuerdo con lo que nos permite CORFO, y convenios de colaboración de carácter amplio.

### Aportan a CTeC

- Capital Humano
- Investigación aplicada
- Nuevos proyectos innovación y formación
- Horas valorizadas

- Universidad Católica del Maule (UCM)
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV)
- Universidad Central (UCentral)
- Universidad Andrés Bello (UNAB)
- Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad de Chile (FAU-UChile)
- Universidad Mayor

# RELACIÓN ESTRATÉGICA CON SOCIOS INTERNACIONALES

Finalización de acuerdos de coejecución Etapa 1.  
Inicio de acuerdos de comercialización de servicios desde Etapa 2.

SERVICIOS		
BRE	TECNALIA	EURECAT
Venta de cursos online BIM ISO 19.650	Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva	Vigilancia Tecnológica y Boletines Tecnológicos
Certificación BIM para empresas	Generación de Protocolos y estándares para la industria	Monitoreo continuo del entorno tecnológico
MoU Red de Parque BRE firmado	Proyectos de I+D	Cursos Campus CTeC
Acuerdo "en negociación" por temas de seguros	Acuerdo firmado 2019	Acuerdo y anexo firmado 2020



01

**MEMORIA CTEC 2020**

Gobernanza

Socios nacionales e internacionales

Parque de Innovación

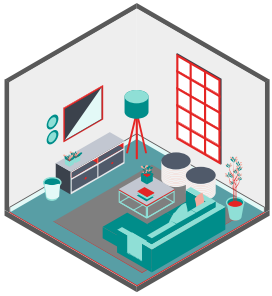




PARQUE CARÉN  
UNIVERSIDAD DE CHILE

El Parque de Innovación CTeC, está inserto en el **Parque Carén de la Universidad de Chile** ubicado en la comuna de Pudahuel, Región Metropolitana, a 20 minutos del centro de Santiago, Chile.



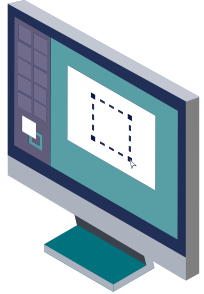


## PROTOTIPAJE Y PILOTAJES

Testeo, **validación** y **optimización** de nuevos materiales y soluciones constructivas.

- Espacios para pilotos de 50 a 400 m<sup>2</sup> con opción de ampliar.
- Espacios para montaje y testeo de materiales, revestimientos y/o soluciones constructivas.
- Validación de calidad
- Desarrollo y optimización de nuevos productos
- Acompañamiento y asesoramiento en el pilotaje, puesta en marcha y operación





# SENSORIZACIÓN Y MEDICIÓN (IoT)

- Testeo y monitoreo de variables pre definidas, tanto en el Parque como en la obra
- Testeo de particularidades técnicas de un producto
- Reportes con levantamiento de data para la toma de decisiones
- Detección de oportunidades de mejora e informes de optimización de productos y procesos
- Reportabilidad en línea
- Testeo de cumplimiento de normativas y estándares





# PLATAFORMA SEGUIMIENTO DE PILOTOS EN TIEMPO REAL “GEMELOS DIGITALES”



**estructura**

- PARQUE INNOVACION CTEC
- PARQUE INNOVACION CTEC
  - ZONA A
  - ZONA B
    - CIRCULACION PEATONAL
    - MODULO Baños Tecnofast
    - MODULO Bodega Tecnofast
    - MODULO Comedor Tecnofast
    - MODULO Control de Acceso Baumax
    - MODULO Duchas Tecnofast
  - NIVEL 1
  - NIVEL CUBIERTA
    - Sensor de humedad 01
    - MODULO Sala de bombas Baumax
    - MODULO Sala eléctrica Baumax
  - ZONA C
  - ZONA D

**Planimetría**

Planos BIM

Nueva Versión | Versión 11 | Detalle

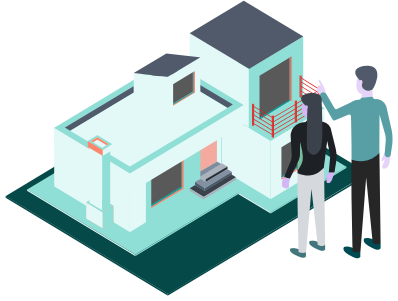
**Gráficos**

TEMPERATURE

Fecha	Temperatura
15/11/2016 18:21:07	29.25
15/11/2016 18:22:07	29.25
15/11/2016 18:23:07	29.25
15/11/2016 18:24:07	29.25
15/11/2016 18:25:07	29.25
15/11/2016 18:26:07	29.25
15/11/2016 18:27:07	29.25
15/11/2016 18:28:07	29.25
15/11/2016 18:29:07	29.25
15/11/2016 18:30:07	29.25
15/11/2016 18:31:07	29.25
15/11/2016 18:32:07	29.25
15/11/2016 18:33:07	29.25
15/11/2016 18:34:07	29.25
15/11/2016 18:35:07	29.25
15/11/2016 18:36:07	29.25
15/11/2016 18:37:07	29.25
15/11/2016 18:38:07	29.25
15/11/2016 18:39:07	29.25
15/11/2016 18:40:07	29.25
15/11/2016 18:41:07	29.25
15/11/2016 18:42:07	29.25
15/11/2016 18:43:07	29.25
15/11/2016 18:44:07	29.25
15/11/2016 18:45:07	29.25
15/11/2016 18:46:07	29.25
15/11/2016 18:47:07	29.25
15/11/2016 18:48:07	29.25
15/11/2016 18:49:07	29.25
15/11/2016 18:50:07	29.25
15/11/2016 18:51:07	29.25
15/11/2016 18:52:07	29.25
15/11/2016 18:53:07	29.25
15/11/2016 18:54:07	29.25
15/11/2016 18:55:07	29.25
15/11/2016 18:56:07	29.25
15/11/2016 18:57:07	29.25
15/11/2016 18:58:07	29.25
15/11/2016 18:59:07	29.25
15/11/2016 19:00:07	29.25
15/11/2016 19:01:07	29.25
15/11/2016 19:02:07	29.25
15/11/2016 19:03:07	29.25
15/11/2016 19:04:07	29.25
15/11/2016 19:05:07	29.25
15/11/2016 19:06:07	29.25
15/11/2016 19:07:07	29.25
15/11/2016 19:08:07	29.25
15/11/2016 19:09:07	29.25
15/11/2016 19:10:07	29.25
15/11/2016 19:11:07	29.25
15/11/2016 19:12:07	29.25
15/11/2016 19:13:07	29.25
15/11/2016 19:14:07	29.25
15/11/2016 19:15:07	29.25
15/11/2016 19:16:07	29.25
15/11/2016 19:17:07	29.25
15/11/2016 19:18:07	29.25
15/11/2016 19:19:07	29.25
15/11/2016 19:20:07	29.25
15/11/2016 19:21:07	29.25
15/11/2016 19:22:07	29.25
15/11/2016 19:23:07	29.25
15/11/2016 19:24:07	29.25
15/11/2016 19:25:07	29.25
15/11/2016 19:26:07	29.25
15/11/2016 19:27:07	29.25
15/11/2016 19:28:07	29.25
15/11/2016 19:29:07	29.25
15/11/2016 19:30:07	29.25
15/11/2016 19:31:07	29.25
15/11/2016 19:32:07	29.25
15/11/2016 19:33:07	29.25
15/11/2016 19:34:07	29.25
15/11/2016 19:35:07	29.25
15/11/2016 19:36:07	29.25
15/11/2016 19:37:07	29.25
15/11/2016 19:38:07	29.25
15/11/2016 19:39:07	29.25
15/11/2016 19:40:07	29.25
15/11/2016 19:41:07	29.25
15/11/2016 19:42:07	29.25
15/11/2016 19:43:07	29.25
15/11/2016 19:44:07	29.25
15/11/2016 19:45:07	29.25
15/11/2016 19:46:07	29.25
15/11/2016 19:47:07	29.25
15/11/2016 19:48:07	29.25
15/11/2016 19:49:07	29.25
15/11/2016 19:50:07	29.25
15/11/2016 19:51:07	29.25
15/11/2016 19:52:07	29.25
15/11/2016 19:53:07	29.25
15/11/2016 19:54:07	29.25
15/11/2016 19:55:07	29.25
15/11/2016 19:56:07	29.25
15/11/2016 19:57:07	29.25
15/11/2016 19:58:07	29.25
15/11/2016 19:59:07	29.25
15/11/2016 20:00:07	29.25

**velocity**





# EXHIBICIÓN DE PROTOTIPOS E INNOVACIONES

Demostración y exhibición de soluciones innovadoras, donde potenciales clientes, profesionales del sector, podrán conocer sus productos

- Espacios para montaje y exhibición de materiales, revestimientos y/o soluciones constructivas.
- Coordinación y producción de instancias de focus group y/o exhibición a público.
- Registro audiovisual y grabaciones
- Modelos virtuales y/o Inmersivos
- Difusión de contenido y apoyo en el posicionamiento del producto o marca





# ENTRENAMIENTOS Y CAPACITACIONES

Entrenamientos y/o capacitaciones a equipos de diseño, construcción, operación de edificaciones o distintos tipos de instalaciones, con el objetivo de fortalecer **las capacidades de los profesionales, técnicos y mano de obra** del sector, de acuerdo a las nuevas soluciones y tecnologías emergentes.

- Entrenamiento de cuadrillas
- Entrenamiento de técnicos y profesionales
- Exhibición de materiales, soluciones constructivas y/o habitacionales





# PROYECTOS COLABORATIVOS

Desarrollo de proyectos de **innovación abierta**, donde CTeC gestiona la articulación entre diferentes actores de la cadena de valor (constructoras, emprendedores, proveedores de suministros, etc.), con el objetivo de llevar cabo nuevas soluciones, a través de una perspectiva disruptiva y colaborativa.

- Definición de hipótesis y objetivos del proyecto
- Búsqueda de aliados estratégicos
- Articulación de proyectos de innovación abierta con diversos actores







# PARQUE DE INNOVACIÓN CTeC (Laguna Carén)

Al 15 de marzo 2021



**COSTO TOTAL PARQUE**  
**\$ 529.716.033.-**

**PROYECTADOS DIC 2020**  
**\$ 498.000.000.-**

# PARQUE DE INNOVACIÓN CTeC

Empresa	Aporte a Parque de Innovación
TimberEccco	Decks de plástico reciclado para los pasillos de circulación en área técnica
Infiniski	Módulo Oficina de Operaciones
Copec Voltex	Cargador de autos eléctricos
Verde Activo	Techos Verdes para el Parque
SIKA	Cool Roof, Pavimentos de Interiores y Supresora de polvo, membrana hidrófuga para techos
URBAN SPARK	Pavimentos generadores de energía
CMPC	Decks madera.
Diprogreen	Solución fotovoltaica transparente
Baumax	Módulos de hormigón prefabricado
Tecnofast	Módulos de madera prefabricada
Melón	Hormigones para pavimentos peatonales
Brimat	Soportes regulables y vigas de aluminio para instalación de decks de madera
Fractal	Pintura con nanotecnología para absorción de CO2
IdeaTec	Pintura de poliestireno reciclado para demarcación estacionamiento
BMorph	Palmetas con nanotecnología para la degradación del CO2 ambiental
Hormipret	Losas pre fabricadas para proyecto colaborativo
Recylink	Plataforma de gestión de residuos
Velociti	Plataforma de gestión de activos



A la fecha los aportes ascienden a **MM\$176**



# ECOSISTEMA PARQUE DE INNOVACIÓN





**velociti** **TECNO FAST** **VERDEACTIVO** **cmpc**  
SPACE SOLUTIONS Tu aporte al medio ambiente

**RECYLINK** **BAU MAX** **TIMBER ECCO** **FRACTAL**  
Transformación ecológica







01

**MEMORIA CTEC 2020**

Gobernanza

Socios nacionales e internacionales

Parque de Innovación

Posicionamiento





# ESTADÍSTICAS COMUNICACIONES 2020-2021

ITEM	CANTIDAD
NEWSLETTER	+ de 19.000 lecturas
PATROCINIOS	+ de 23 seminarios, cursos y ferias patrocinadas Destacando 4 de ellas de con instituciones de LATAM
PUBLICACIONES MEDIOS	+ de 20 publicaciones en medios externos
EVENTOS	+ de 16 eventos con participación de CTeC
BASE DE DATOS	+ de 11.000 contactos del sector
SITIO WEB	Lanzamiento nuevo sitio web ctecinnovacion.cl (+ de 1.100 usuarios desde marzo 2021)

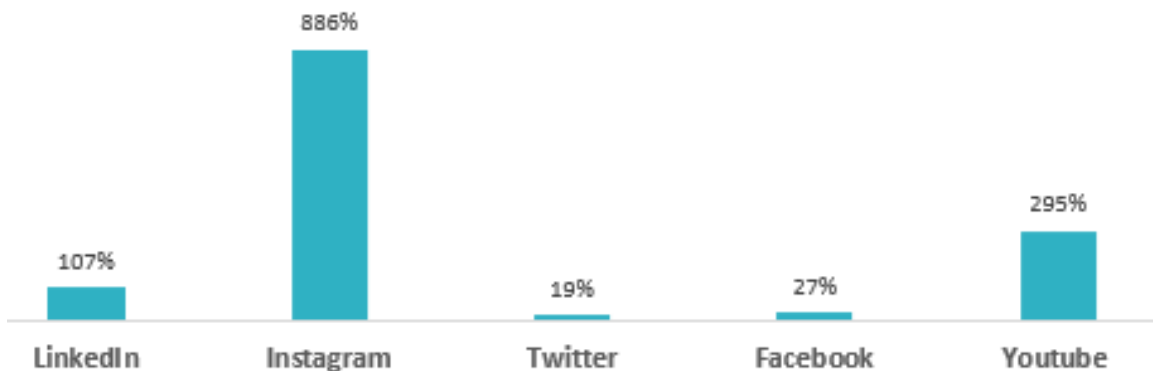


## Redes Sociales

	abr-21	abr-20		Comparativa
LinkedIn	5175	2497	●	107%
Instagram	1439	146	●	886%
Twitter	2584	2167	●	19%
Facebook	1077	847	●	27%
Youtube	75	19	●	295%



## Evolución Redes Sociales



Durante el último año, aumentaron de forma significativa el número de seguidores en RRSS, lo que ha permitido ir posicionando a CTeC y dando a conocer todas sus iniciativas.

# ctec | EVENTOS GRATUITOS CTeC 2020-2021

EVENTO	ASISTENTES	COLABORACIÓN
LANZAMIENTO TÉCNICO CERTIFICACIÓN DE VIVIENDA SUSTENTABLE	180 personas	Chile GBC
WEBINAR BIM-LEAN	220 personas	Echeverría Izquierdo Lean Inn
SEMINARIO CERTIFICACIONES SUSTENTABLES	317 personas	CChC MINVU
WEBINAR ELECTROMOVILIDAD	96 personas	Copec Voltex
LANZAMIENTO SMARTDATA CONSTRUCCIÓN	330 personas	CChC
LANZAMIENTO CAMPUS CTEC	185 personas	CChC
LANZAMIENTO PARQUE DE INNOVACIÓN	335 personas	CChC Y U. CHILE

+ de 1.600 participantes



### WEBINAR BIM AENOR

Bienvenidos a los webinars de AENOR

### WORKSHOP BIM-LEAN

31 METAS BASE DEL PROYECTO

### WORKSHOP CW

### WORKSHOP MELÓN

### LANZAMIENTO CAMPUS CTeC

### SEMINARIO CERTIFICACIONES

+569 8563 6616 cchc.cl/tv

NATALIA  
Jefa de Sustentabilidad CTeC

\$11.190 X 0 DÍAS  
PRUEBAS GRATIS

### SMARTDATA CONSTRUCCIÓN

+569 8563 6616 cchc.cl/tv #SmartDataConstrucción

LEO PRIETO  
CEO Odd Industries

### Q&A: BIM-LEAN

#### Q & A BIM-LEAN

PARTICIPA DE UNA JORNADA DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS, DONDE ESTAREMOS RESOLVIENDO ALGUNAS DE TUS DUDAS RESPECTO A ESTAS METODOLOGÍAS DE TRABAJO.

10 de Junio | 11:00 hrs

EXPONEN

- ¿Qué es BIM-LEAN?
- ¿Cómo se complementan estas metodologías?
- ¿Cuáles son sus beneficios?
- ¿Es muy caro implementarlo al interior de mi organización?

EXPOSITORES: CAROLINA BRICHES, JOSE LUIS SUAREZ, SOPHIA SEPULVEDA, PRISCILA REYES

### SEMINARIO CHEC

Centro Tecnológico para la Innovación en la Construcción CTeC



# VIDEOS PARQUE DE INNOVACIÓN



[https://www.youtube.com/watch?v=qc0F\\_talzEw](https://www.youtube.com/watch?v=qc0F_talzEw)



<https://www.youtube.com/watch?v=YH2K181KKCk>



[https://www.youtube.com/watch?v=oL8q\\_D2XcyY](https://www.youtube.com/watch?v=oL8q_D2XcyY)



<https://www.youtube.com/watch?v=es4IP5nbveg>



# LANZAMIENTO PARQUE DE INNOVACIÓN

Se inaugura el 28 de abril:  
**Parque de innovación cuenta con baldosas que generan energía al caminar sobre ellas**

El lugar busca potenciar los planes en el sector de la construcción y desarrollar proyectos en condiciones reales.




**Los próximos centros del Parque Carén**

El Parque Carén...  
El Parque Carén...  
El Parque Carén...

**SEICADO EN LAGUNA CÁREN:**  
**El primer parque de innovación para el sector construcción abrirá sus puertas el próximo mes**

La iniciativa busca que empresas y startups piloteen soluciones y realicen innovación abierta. En el segundo semestre de este año se quiere desarrollar un proyecto similar en el sur del país.




El parque cuenta con la participación de más de 20 empresas, desde grupos empresariales a startups, y todas en construcción para ser más sustentables.

**Con Centro de Innovación en Construcción debuta el Parque Carén de la Universidad de Chile**

En el Parque, donde se iniciarán durante el primer semestre las operaciones del Centro Tecnológico para la Innovación Alimentaria, también se proyecta un Centro de Biotecnología y Producción de Vacunas, un Centro de Tecnologías, una Escuela Experimental y espacios comunitarios con áreas verdes para la comunidad.



**Importantes avances Desarrollo de una industria más sustentable**

Desde Ateco como una decena de Ministerios de Vivienda y Urbanismo (MIVU) impulsó el estudio que permitirá hacer viables 5.000 viviendas en áreas urbanas que para el sector de construcción.

Con el fin de apoyar un mayor desarrollo del sector de la construcción, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MIVU) impulsó el estudio que permitirá hacer viables 5.000 viviendas en áreas urbanas que para el sector de construcción.

**Primer parque de innovación en la construcción**

El primer parque de innovación en la construcción...  
El primer parque de innovación en la construcción...  
El primer parque de innovación en la construcción...

+ de 335 conectados por cchc.cl

+ de 140 visualizaciones por U.Chile.cl

15 apariciones en medio

2 programas radios

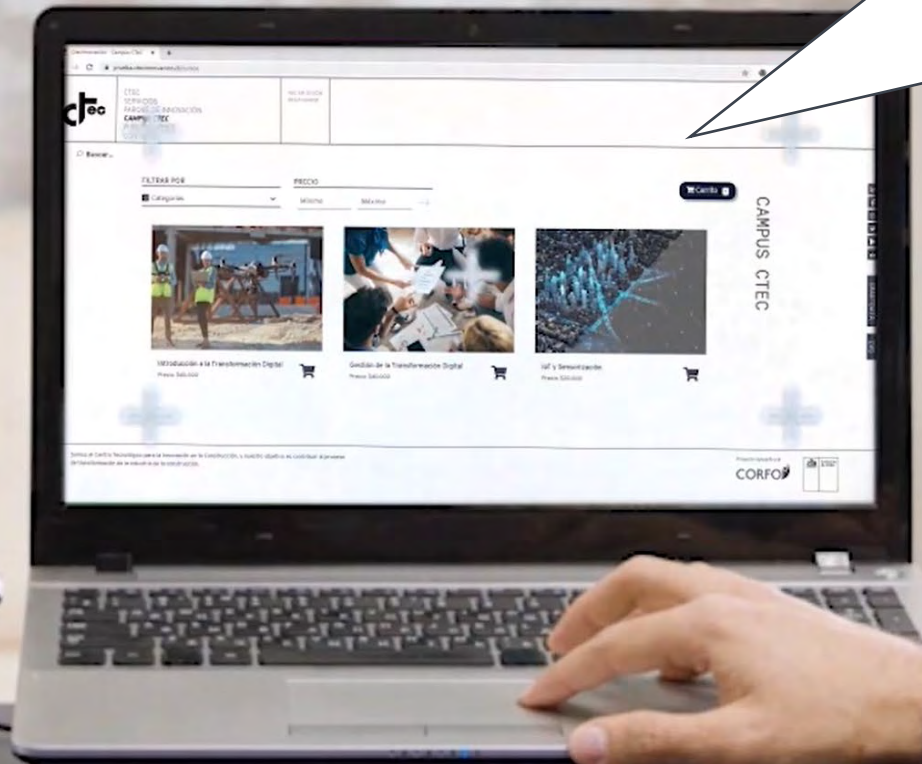
\*Próximamente: Diario Financiero y Radio Agricultura junto a Inacap

### Algunos medios:

- La Tercera (25 de abril y 28 de abril)
- El Mercurio
- Radio Agricultura
- Biobío
- El Dinamo
- La Nación
- Radio U. Chile
- Radio Pauta



Plataforma de cursos e-learning, 100% online, asincrónicos, auto-impartidos, accequibles y que buscan fortalecer las capacidades de profesionales, técnicos y estudiantes en áreas como la industrialización, la sustentabilidad y la transformación digital, aspectos claves para transitar por el camino de la construcción 4.0



Contenidos formativo de socios nacionales e internacionales

01

MEMORIA CTEC 2020

02

BALANCE FINANCIERO 2020

03

PROYECCIÓN 2021



02

**BALANCE FINANCIERO 2020**  
Subsidio Corfo





# RENDICIÓN – ETAPA 1 A CORFO

Fue aprobado el 100% de los recursos rendidos:

- Subsidio Corfo \$ 1.950.809.364.-
- Contraparte \$ 1.098.999.000.-

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	INFORME AVANCE N° 1	INFORME AVANCE N° 2	INFORME IERRE DE ETAPA	INFORME AVANCE N° 3	TOTAL RENDIDO / APROBADO
CORFO	\$ 625.480.773	\$ 681.125.921	\$ 524.495.745	\$ 119.706.925	\$ 1.950.809.364
CENTRO TECNOLÓGICO PARA LA INNOVACION EN PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILID			\$ 3.195.073	\$ 576.033.023	\$ 579.228.096
FUNDACIÓN EURECAT	\$ 5.923.926	\$ 6.507.138	\$ 6.006.062		\$ 18.437.126
ONG LA RUTA SOLAR	\$ 3.269.565	\$ 9.315.620			\$ 12.585.185
SUBSECRETARIA DEL MINISTERIO DE LA VIVIENDA Y URBANISMO	\$ 17.414.525	\$ 28.844.837	\$ 11.065.081	\$ 1.143.565	\$ 58.468.008
UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA		\$ 5.541.668			\$ 5.541.668
UNIVERSIDAD DE CHILE	\$ 135.288.837	\$ 94.192.706	\$ 106.715.563	\$ 13.145.969	\$ 349.343.075
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN		\$ 2.600.279		\$ 3.120.000	\$ 5.720.279
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA		\$ 5.590.101	\$ 6.338.807		\$ 11.928.908
UNIVERSIDAD DE LA SERENA		\$ 3.780.389		\$ 5.096.748	\$ 8.877.137
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE			\$ 9.167.550		\$ 9.167.550
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP		\$ 21.963.181	\$ 17.738.787		\$ 39.701.968
<b>TOTAL RENDIDO</b>	<b>\$ 787.377.626</b>	<b>\$ 859.461.840</b>	<b>\$ 684.722.668</b>	<b>\$ 718.246.230</b>	<b>\$ 3.049.808.364</b>

OBJETIVO ESPECÍFICO	CUMPLIMIENTO INDICADORES
OE01. REGULAR RELACIÓN COMERCIAL, INTELECTUAL Y FINANCIERA DE RED DE SOCIOS CTEC	1/1 INDICADORES CUMPLIDOS
OE02. IDENTIFICAR LAS CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN APLICADA DE LA RED DE SOCIOS CTEC	1/1 INDICADORES CUMPLIDOS
OE03. DESARROLLAR LA OFERTA DE VALOR A LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN, A TRAVÉS DE UN MODELO DE NEGOCIO DE SERVICIOS CTEC	1/1 INDICADORES CUMPLIDOS
OE04. GENERAR INFRAESTRUCTURA HABILITANTE, FIJA Y MÓVIL, POR TODO EL TERRITORIO, PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y PROTOTIPAJE DE NUEVAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS SUSTENTABLES Y PRODUCTIVAS	5/12 INDICADORES CUMPLIDOS <b>1/12 INDICADOR TRASPASADO A ETAPA 2 POR COVID</b> 6/12 INDICADORES DESDE ETAPA 2 O 3
OE05. GENERAR SERVICIOS DE PILOTAJE Y/O ESCALAMIENTO A NIVEL NACIONAL, DE NUEVOS PRODUCTOS, MATERIALES, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS O PROCESOS, PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR	3/3 INDICADORES CUMPLIDOS
OE06. PRESTAR SERVICIOS DE I+D+I APLICADOS A PRODUCTIVIDAD Y SUSTENTABILIDAD EN LA INDUSTRIA DE LA EDIFICACIÓN, A DESARROLLAR JUNTO A UNIVERSIDADES SOCIAS, NO SOCIAS U OTROS CENTROS TECNOLÓGICOS	5/5 INDICADORES CUMPLIDOS
OE07. DESARROLLAR, PROTOTIPAR Y VALIDAR NUEVOS PRODUCTOS	2/2 INDICADORES CUMPLIDOS
OE08. APORTAR, MEDIANTE CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO, A LA GENERACIÓN Y MEJORA DE NORMATIVA DEFINIDA POR EL ESTADO	3/3 INDICADORES CUMPLIDOS
OE09. PROMOVER LA VINCULACIÓN DE LOS DIVERSOS ACTORES DE LA INDUSTRIA, PARA ESTIMULAR EL EMPRENDIMIENTO, DEMANDA E INVERSIÓN POR I+D+I EN SUSTENTABILIDAD Y PRODUCTIVIDAD	2/2 INDICADORES CUMPLIDOS
OE10. GENERACIÓN DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS EN TORNO AL CONOCIMIENTO	1/1 INDICADOR CUMPLIDO
OE11. REALIZAR VIGILANCIA TECNOLÓGICA Y PROSPECCIÓN DE TENDENCIAS CON ALCANCE INTERNACIONAL, PARA SER TRANSFERIDOS A LA INDUSTRIA	6/6 INDICADORES CUMPLIDOS
OE12. CONSOLIDAR INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL SECTOR, TANTO PÚBLICA COMO PRIVADA, PARA OPERAR EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES DE INVERSIÓN EN LA INDUSTRIA	5/5 INDICADORES CUMPLIDOS
OE13. PROMOVER LOS SERVICIOS Y OFERTA DE VALOR DEL CTEC, PARA ESTIMULAR LA DEMANDA POR INNOVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SECTOR	5/5 INDICADORES CUMPLIDOS
OE14. COLABORAR CON LA FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO A NIVEL UNIVERSITARIO	2/3 INDICADORES CUMPLIDOS <b>1/3 INDICADOR TRASPASADO A ETAPA 2 POR COVID</b>
OE15. APOYAR EN LA CREACIÓN DE CAPACIDADES PROFESIONALES Y TÉCNICAS	3/4 INDICADORES CUMPLIDOS <b>1/4 INDICADOR TRASPASADO A ETAPA 2 POR COVID</b>



## TRASPASO FONDOS DESDE ETAPA 1 a 2

Debido al estado de excepción del año 2020 por el covid-19, se solicitó al subcomité de Corfo, transferir montos del subsidio y contraparte, desde la Etapa 1 a la Etapa 2.

### CONVENIO ACTUAL

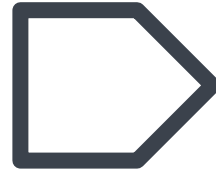
	Etapa 1	%	Etapa 2	%	Etapa 3	%	Total	%
Aporte Corfo	\$ 2.500.000.000	64%	\$ 1.800.000.000	64%	\$ 200.000.000	21%	\$ 4.500.000.000	59%
Aporte Valorizado	\$ 1.338.199.000	34%	\$ 954.584.000	34%	\$ 690.688.000	73%	\$ 2.983.471.000	39%
Aporte Pecuniario	\$ 50.800.000	1%	\$ 78.800.000	3%	\$ 54.200.000	6%	\$ 183.800.000	2%
Total Aportes	\$ 1.388.999.000	36%	\$ 1.033.384.000	36%	\$ 744.888.000	79%	\$ 3.167.271.000	41%
Total Etapa	\$ 3.888.999.000	100%	\$ 2.833.384.000	100%	\$ 944.888.000	100%	\$ 7.667.271.000	100%

### MODIFICACIÓN DE CONVENIO SOLICITADO

	Etapa 1	%	Etapa 2	%	Etapa 3	%	Total	%
Aporte Corfo	\$ 1.950.809.364	64%	\$ 2.349.190.636	64%	\$ 200.000.000	21%	\$ 4.500.000.000	59%
Aporte Valorizado	\$ 1.048.199.000	34%	\$ 1.244.584.000	34%	\$ 690.688.000	73%	\$ 2.983.471.000	39%
Aporte Pecuniario	\$ 50.800.000	2%	\$ 78.800.000	2%	\$ 54.200.000	6%	\$ 183.800.000	2%
Total Aportes	\$ 1.098.999.000	36%	\$ 1.323.384.000	36%	\$ 744.888.000	79%	\$ 3.167.271.000	41%
Total Etapa	\$ 3.049.808.364	100%	\$ 3.672.574.636	100%	\$ 944.888.000	100%	\$ 7.667.271.000	100%



# TRASPASO A ANID, ENERO 2021



Agencia  
Nacional de  
Investigación  
y Desarrollo



## HITO CRÍTICO CORFO, MAYO 2021

RECOMENDACIÓN	EXCLUSIÓN
CAPACIDAD TECNOLÓGICA	CTEC EN OBRA DISPONIBLE EN NODOS REGIONALES
GESTIÓN Y SUSTENTABILIDAD	SIN EXCLUSIÓN DE RECOMENDACIONES
VINCULACIÓN CON LA INDUSTRIA	SIN EXCLUSIÓN DE RECOMENDACIONES
OTRAS RECOMENDACIONES	BIM / ECONOMÍA CIRCULAR





Centro Tecnológico  
para la Innovación  
en Construcción

# gracias

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



#CteCInnovacion



@CTeC Centro  
Tecnológico para la  
Innovación en la  
Construcción



@CTeCInnovacion