



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

CUENTA 2021

Transferencia y Desarrollo en la UC

Conectando la investigación
de la UC con las necesidades
de la sociedad y la industria

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN

Índice

3 /

Saludo de la
**Dirección de
Transferencia y
Desarrollo UC**

4 /

**Fomento para
I+D:** Potenciando
la innovación
basada en
ciencia

6 /

**Vinculación con
la Industria:**
Alianzas para
investigación y
desarrollo de
largo plazo

10 /

**Propiedad
Intelectual:**
La UC mantiene el
liderazgo nacional
en patentes

12 /

**Transferencia
Tecnológica:**
Innovaciones con
impacto en las
personas y en la
industria

18 /

**Impulsando el
emprendimiento
académico:**
Las empresas
spin-off de la UC
duplicaron su
valorización en
2021

20 /

Hitos 2021 en
Transferencia
Tecnológica





Saludo de la **Dirección de Transferencia y Desarrollo UC**

En este reporte anual damos cuenta de los importantes avances de la Universidad Católica en el ámbito de la transferencia de resultados de investigación. Durante 2021, nacieron dos nuevas empresas de base científico-tecnológica y se gestionó la firma de 21 acuerdos de licencia para la transferencia de tecnologías con impacto en diversos ámbitos. La UC fue reconocida por séptimo año consecutivo como la institución que más solicitudes de patentes presentó en Chile en 2021 y también fue destacada en los Premios de Transferencia Tecnológica otorgados por el Ministerio de Ciencia, Corfo y la Red de Gestores Tecnológicos. Además, la universidad tuvo un reconocimiento internacional: la innovación Thyroid Print ganó el “Better World Project Award” entregado por la asociación de gestores tecnológicos de Estados Unidos, AUTM.

A fines del año pasado, la UC se adjudicó importantes recursos a través del programa de Innovación en Educación Superior basada en I+D, que nos permitirán fortalecer las capacidades institucionales en innovación y desarrollo, emprendimiento académico y transferencia tecnológica.

Desde la Universidad Católica seguiremos trabajando con el fin de contribuir al desarrollo de soluciones basadas en ciencia, que den respuestas a las siempre dinámicas necesidades de nuestra sociedad.

Fomento para I+D: Potenciando la innovación basada en ciencia



El financiamiento para realizar proyectos de Investigación y Desarrollo es un factor clave como base para la innovación basada en ciencia. La Dirección de Transferencia apoya a equipos de investigación de la universidad en la postulación de los proyectos de investigación aplicada a fondos públicos y privados, nacionales e internacionales, con el objetivo de desarrollar soluciones que resuelvan problemáticas de la sociedad y las empresas.

EN 2021

62

Proyectos de I+D
adjudicados

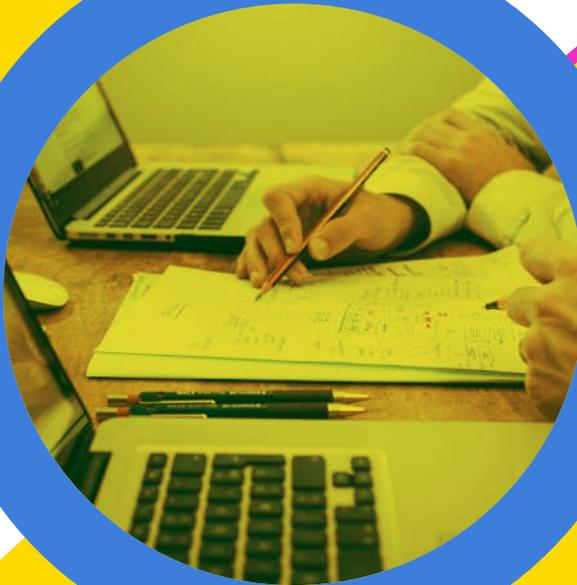
UC duplicó adjudicación de proyectos FONDEF con relación al 2020

El Fondef es un fondo público de la ANID que financia proyectos de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico de interés para el sector productivo u orientados al interés público.

En los últimos 6 años
la UC ha levantado más
de \$38.000 millones
de pesos para I+D
proveniente de fuentes
públicas y privadas.



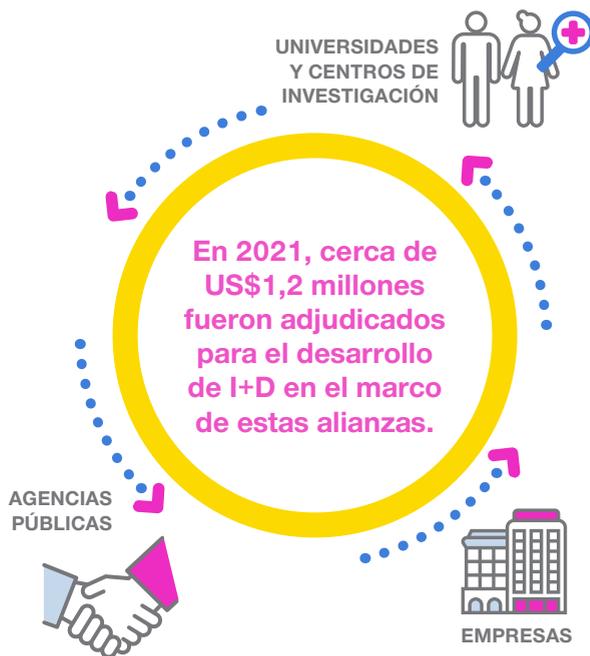
En 2021 el
presupuesto
adjudicado por la UC
para I+D fue de más de
5.829 millones de
pesos.



Vinculación con la Industria:
Alianzas para investigación
y desarrollo de largo plazo

La Dirección de Transferencia

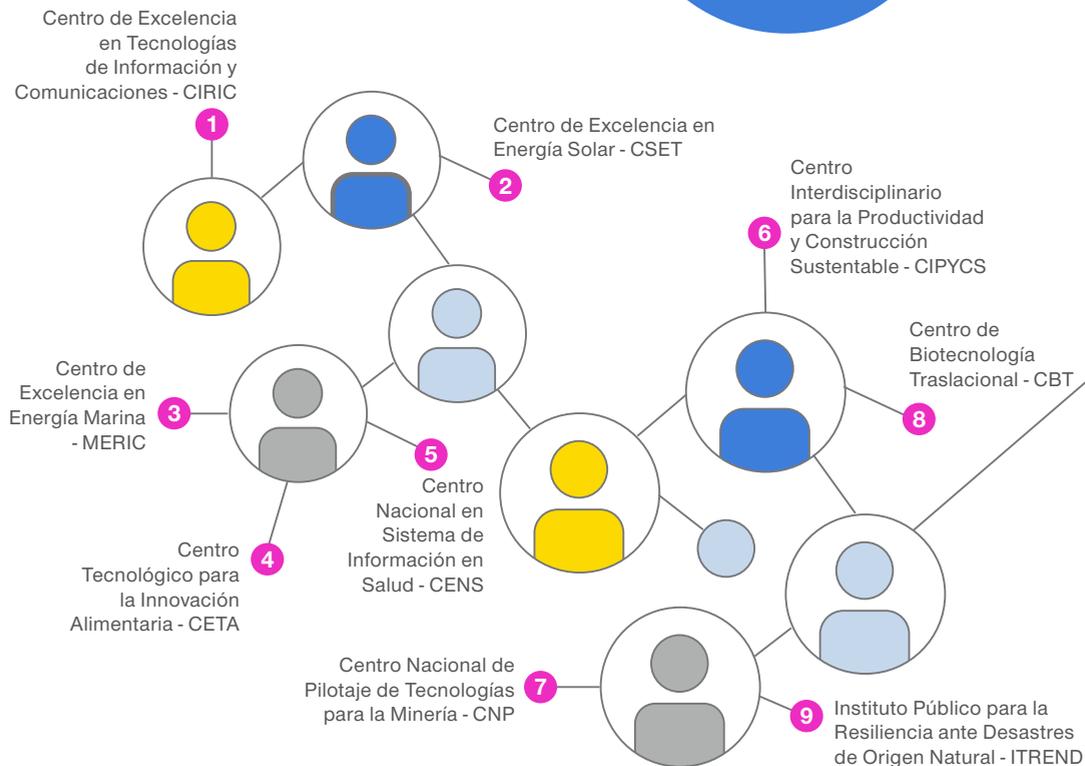
promueve el desarrollo de actividades de I+D a través de alianzas a mediano y largo plazo con empresas, instituciones públicas y privadas, universidades y centros de investigación nacionales e internacionales. El objetivo de estas alianzas es construir portafolios de I+D y facilitar la transferencia del conocimiento creado en la universidad, de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.

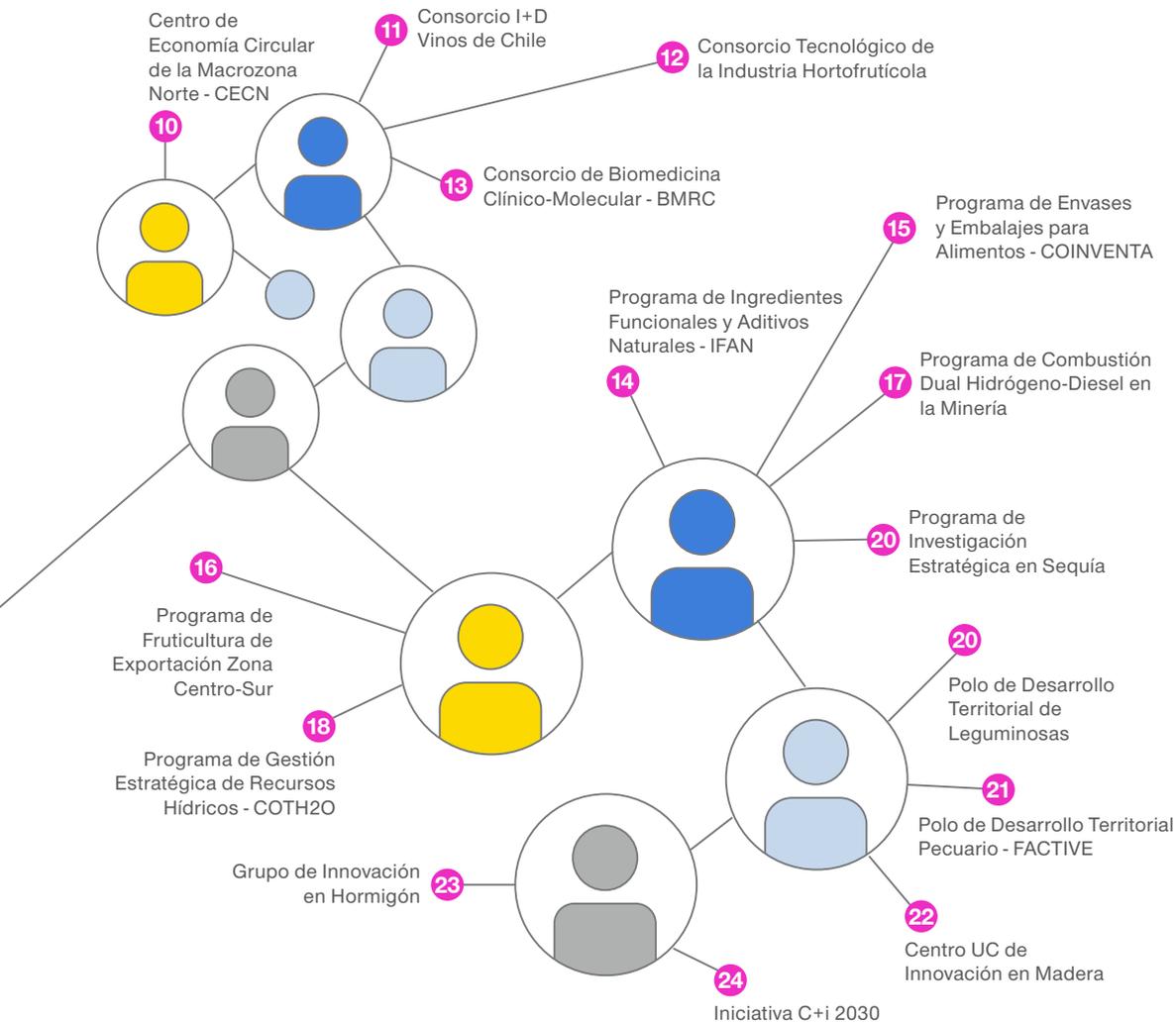


El año pasado, la UC participó en la creación del **Programa de Investigación Estratégica en Sequía**, con el que se busca integrar el monitoreo de sequías y el diseño de políticas públicas hacia la gestión proactiva de esta situación climática.

Las 27 alianzas de I+D acumuladas históricamente han generado más de **US\$43 millones** para realizar actividades relacionadas con I+D en la Universidad Católica en el periodo 2005-2028.

Actualmente la UC participa en **24 alianzas** para hacer investigación y desarrollo en diversos rubros.





Propiedad Intelectual:

La UC mantiene el liderazgo nacional en patentes

La Dirección de Transferencia genera las estrategias de protección intelectual de los resultados de investigación de la Universidad con foco en su transferencia. El desarrollo de nuevas patentes demuestra el permanente dinamismo de los investigadores en el desarrollo de soluciones novedosas, de alto nivel inventivo y con aplicación en el sector socioproductivo.



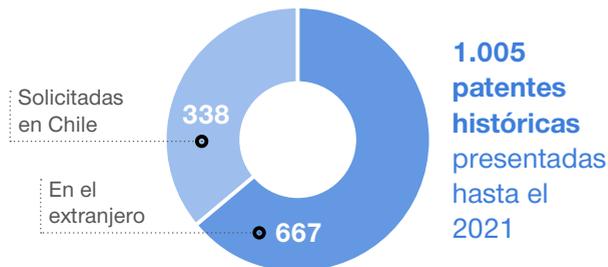
EN 2021

106 | **25**

Solicitudes de patentes presentadas en Chile y el extranjero

Prioridades de patentes

EN LA HISTORIA DE LA UC



Por séptimo año consecutivo, **INAPI reconoce a la Universidad Católica como la institución que más patenta en Chile.**

En 2021, la UC logró presentar 25 prioridades de patentes. A la fecha, la universidad ha presentado más de mil solicitudes de patentes.

NUESTRAS CIFRAS ACUMULADAS

242

Patentes concedidas
91 nacionales
151 extranjeras

476

Solicitudes de patentes **activas** en Chile y el mundo

418

Registros de derechos de autor

9

Registro de variedades vegetales

138
Patentes transferidas

Transferencia Tecnológica: Innovaciones con impacto en las personas y la industria

Las tecnologías UC se están transfiriendo a la sociedad a través de diversos tipos de acuerdos de transferencia y de la creación de empresas spin-off de base tecnológica. La transferencia de resultados de investigación desarrollados en la UC busca contribuir con soluciones que den respuesta a problemas de Chile y el mundo.



21

acuerdos de
transferencia
firmados
en 2021

Hasta diciembre
de 2021

la Universidad
cuenta con

133

acuerdos de
transferencia

+\$52

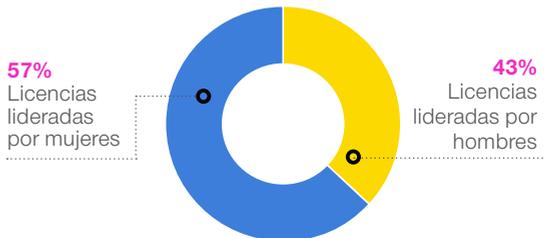
millones de pesos

Ingresos por
transferencias

La Universidad Católica
recibió en 2021 importantes
recursos por concepto de
regalías asociadas a los
contratos de transferencia
de tecnologías

Acuerdos de transferencia en 2021

57% DE LAS TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS FUERON LIDERADAS POR MUJERES

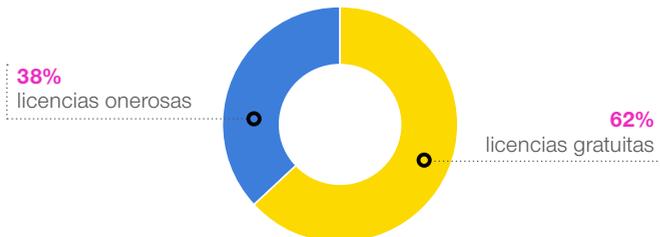


3
Tecnologías transferidas a emprendimientos spin-off UC

TECNOLOGÍAS TRANSFERIDAS POR ÁREA DE IMPACTO



ACUERDOS DE TRANSFERENCIA GRATUITOS Y ONEROSOS



Transferencias 2021 de alto impacto



Poliformes: Aprender a investigar de manera lúdica

Empresa Licenciataria: Bioquímica.cl

Un juego de mesa que fomenta el desarrollo de habilidades de investigación en estudiantes de enseñanza media y educación superior. Por medio de actividades con figuras 3D, láminas y otros elementos, permiten un primer acercamiento a la formulación de un proyecto, potenciando las capacidades para generar investigaciones de manera autónoma.

Fue desarrollado por un equipo interdisciplinario del Núcleo Milenio Arte, Performatividad y Activismo (NMAPA) -liderado por Milena Grass, académica de la Escuela de Artes- gracias al financiamiento otorgado por el programa Impacta la Educación de EduLab UC.



Palpa: Dispositivo para incentivar hábito de autoexamen mamario

Empresa Licenciataria: Palpa

El dispositivo consiste en una esponja de baño de silicona que simula una mama con un tumor maligno, el cual es duro, fijo y tiene una medida que incluso alguien inexperto puede sentir. El dispositivo está pensado para ser utilizado en la ducha y que al palpar la mama las mujeres aprendan a reconocer un bulto maligno.

Josefa Cortés creó esta innovación siendo aún estudiante de Diseño en la UC, con apoyo de la académica de diseño Bernardita Figueroa. La tecnología fue licenciada para su desarrollo y comercialización a la startup Palpa, fundada por la exalumna UC.

EduLab y el programa de *Match Fund* “Desafíos de la Educación”

El laboratorio de Innovación en Educación, EduLab UC, es un programa perteneciente a la Dirección de Transferencia y Desarrollo UC, creado en 2016. Cuenta con el apoyo del Banco Santander.

En marzo de 2021, EduLab lanzó la segunda versión del programa Desafíos de la Educación, iniciativa que fue realizada junto a cinco entidades relevantes del ecosistema educativo nacional, quienes presentaron necesidades o problemáticas para ser resueltas por equipos de investigación interdisciplinarios, a través del desarrollo de soluciones educativas innovadoras basadas en investigación.

Cada organización socia asignó recursos para el desarrollo de estos proyectos. La Universidad Católica contribuyó con el mismo monto, para crear un fondo que permitió a los equipos académicos avanzar durante un año en el desarrollo de los proyectos. Los resultados de investigación están siendo transferidos a través de un acuerdo de licencia a la organización mandante.

PROGRAMA DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN



Innovaciones nacidas a partir del programa Desafíos de la Educación de Edulab

Modelo de incorporación de tflotecnología en el Colegio Santa Lucía

Organización socia:
Fundación Luz

Equipo de investigación
UC liderado por Soledad Véliz, CEDETI UC, Facultad de Ciencias Sociales.

Instrumento de evaluación de programa dirigido a adultos mayores

Organización socia:
Fundación VOA.

Equipo de investigación
UC liderado por Macarena Rojas, SeniorLab, Facultad de Ciencias Sociales.

Metodología didáctica basada en juego para aminorar el rezago escolar ocasionado por la pandemia

Organización socia:
Fundación Efecto Educativo.

Equipo de investigación UC liderado por Cecilia Ramírez, Facultad de Educación.

Plataforma de autoinstrucción para directivos escolares y equipos pedagógicos

Organización socia:
Fundación Educacional Arauco.

Equipo de investigación
UC liderado por Álvaro Salinas, Facultad de Educación.

Adaptación de modelo de intervención en el Servicio Nacional de Menores- SENAME

Organización socia:
Corporación Cimientos de la Cámara Chilena de la Construcción

Equipo de investigación
UC liderado por Catalina Droppelmann, Centro de Estudios Justicia y Sociedad, Facultad de Ciencias Sociales.





A la fecha, los emprendimientos académicos están valorados en más de 185 millones de dólares, registrando un aumento de más de 100% con relación a la valorización en 2020.

Impulsando el emprendimiento académico:

Las empresas spin-off de la UC duplicaron su valorización en 2021

A la fecha

30 empresas spin-off nacidas a partir de resultados de investigación.

Cifras destacadas en 2021



2 nuevas empresas spin-off creadas en 2021



ilicogenetics

Ilico Genetics

Alejandro Corvalán, Escuela de Medicina

La empresa está desarrollando la primera prueba molecular basada en ADN metilado, específicamente diseñada para la detección del cáncer gástrico en etapas tempranas, incluso años antes que la Endoscopia Digestiva Alta (EDA, Gold Standard). Con solo una muestra de sangre e incluso sin síntomas, detecta un tumor en el estómago o lesiones que podrían evolucionar a cáncer gástrico. Los resultados son dinámicos y muestran la presencia acumulada de tumores a lo largo del tiempo.



IC Innovations

Daniel Hurtado, Escuela de Ingeniería

Esta nueva empresa tecnológica desarrolla Chaski, un *wearable* respiratorio que permite monitorear el desempeño deportivo de atletas y entrenadores en el mundo del running, la maratón, el ciclismo y el triatlón, donde el entrenamiento busca aumentar la resistencia física en base a rutinas de ejercicio basadas en zonas de intensidad personalizadas. El dispositivo también democratiza el acceso al entrenamiento profesional, ya que entrega métricas que permiten diseñar rutinas de ejercicio óptimas a quien lo use monitoreando la actividad respiratoria, a través de sus algoritmos de Machine Learning para detectar los umbrales ventilatorios.



Hitos 2021

Transferencia Tecnológica

Premios y reconocimientos



UC VUELVE A OCUPAR EL PRIMER LUGAR EN RANKING NACIONAL DE PATENTES

Por séptimo año consecutivo INAPI reconoce a la UC como la institución que más patenta en Chile.

En 2021, la Universidad Católica presentó 25 prioridades de patentes. A la fecha, la universidad ha presentado más de mil solicitudes de patentes.

TECNOLOGÍA UC GANA EL “BETTER WORLD PROJECT AWARD”

Thyroid Print, test de detección del cáncer de tiroides desarrollado por un equipo de investigación UC -con apoyo de BMRC-, ganó el “Better World Project Award”, otorgado anualmente por la Asociación de Gestores Tecnológicos de Estados Unidos (AUTM).

El premio reconoce a las tecnologías que, transferidas desde las universidades, contribuyen a mejorar la calidad de vida de las personas a nivel global.



PREMIOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA 2021

La Dirección de Transferencia y Desarrollo fue elegida como una de las Mejores Oficinas de Transferencia y Licenciamiento. Además la UC fue destacada en otras dos categorías: Emprendimiento Científico-Tecnológico -que premió a la spin-off Zippedi- y Empresa Colaboradora, que reconoció a Orizon, compañía de alimentos que licenció un nuevo sistema de fritura para desarrollar snacks saludables.

El premio es entregado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Corfo y la Red de Gestores Tecnológicos de Chile, Red GT.

Hitos 2021

Transferencia Tecnológica

Difusión y posicionamiento

SEMINARIO VIRTUAL / YouTube / 30 de agosto, 2021 / 18:00 a 19:15 hrs.

Innovación y Transferencia Tecnológica: el rol de las universidades para el desarrollo de Chile

G9
UNIVERSIDADES PÚBLICAS AGROGADAS

Panelistas:

- IRIBARO BANCHEZ**
Rector
Pontificia Universidad Católica de Chile
- ALVARO BORGUEZ**
Rector Universidad
de Valparaíso
- ÁLVARO TRISA**
Director de Transferencia
Tecnológica
Universidad de
Santiago
- PIERO BRUCHINI**
Coordinador
Parques Innovación
Universidad de
Santiago
- FABRICA VARELA**
Coordinadora de
Innovación
Universidad
de La Frontera
- SERENA REYEN**
Directora de Innovación
e Investigación
Universidad
de Chile
- MARCELA AVILA II**
Directora de la Unidad
de la Universidad de
Chile para el Desarrollo
del Conocimiento

Organizado por la Red de Universidades Públicas Agrupadas en el G9 y la Pontificia Universidad Católica de Chile.

SEMINARIO G9 Y UC “INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA”

Organizado por la Red de Universidades Públicas Agrupadas en el G9 y la Pontificia Universidad Católica de Chile, el evento virtual reunió a autoridades, académicos y profesionales de universidades chilenas con el fin de reflexionar en torno al rol público de las universidades, y a las estrategias para incentivar los procesos de innovación y transferencia del conocimiento.

LAB TOMARKET

Investición, Emprendimiento y Transferencia de I+D

MARTES 19 DE ENERO 10:00 HRS EN EMOL TV

Más información en:
labtomarket.cl
[@labtomarket.cl](https://www.facebook.com/labtomarket.cl)

INVITADO ESPECIAL
Steve Blank, Emprendedor
en serie y profesor de Silicon
Valley, Estados Unidos

ACAFI CORFO

PROGRAMA DE TV LAB TO MARKET

El espacio de difusión e intercambio de experiencias mostró buenas prácticas para incentivar la creación e inversión en startups de alto impacto basadas en ciencia y tecnología. Más de 70.000 personas vieron 'Lab To Market' a través de Emol TV. Con un total de 452.600 reproducciones, fue lo más visto de la plataforma durante el verano de 2021.

Del laboratorio al mercado

Alvaro Ossa Darwich

9 7895614

LANZAMIENTO DEL LIBRO “DEL LABORATORIO AL MERCADO”, DE ÁLVARO OSSA

El libro, escrito por el director de Transferencia y Desarrollo de la Universidad Católica, fue publicado por Ediciones UC. Pretende ser un apoyo para todos aquellos que quieren que sus resultados de investigación se conviertan en bienes o servicios que impacten en la calidad de vida de las personas, mediante su transferencia a empresas o instituciones, o a través de la generación de emprendimientos de base tecnológica.

Hitos 2021

Transferencia Tecnológica

Cursos y capacitaciones

“FROM UNIVERSITY TO INDUSTRY SUMMER SCHOOL” SE REALIZA POR PRIMERA VEZ EN MODALIDAD HÍBRIDA

Debido a la pandemia, el programa fue diseñado en una modalidad híbrida, que incluyó la realización de seis módulos virtuales durante noviembre y diciembre de 2021, para finalizar con un programa presencial, realizado el 13 y 14 enero de 2022 en Santiago. En la modalidad a distancia participaron 34 alumnos y en el programa presencial asistieron 14 profesionales. En sus 5 versiones más de 150 profesionales de 11 países se han formado en este programa.



LA UC REALIZA EXITOSAS ASESORÍAS EN TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

En 2021 se realizaron más de una decena de asesorías y capacitaciones a instituciones nacionales e internacionales, cuyo fin es compartir la experiencia de la Universidad Católica en el ámbito de la transferencia tecnológica, la protección intelectual y los emprendimientos académicos. Destacan la asesoría al equipo de la Factoría UDP, de la Universidad Diego Portales; las capacitaciones a examinadores de Patentes de Invención de INAPI y el programa de formación para emprendedores peruanos que participan en la iniciativa Innóvate Perú.

Hitos 2021

Transferencia Tecnológica

Fortalecimiento institucional

PROYECTO INES PARA FORTALECER LAS CAPACIDADES DE I+D

La universidad se adjudicó 990 millones de pesos del Programa de Innovación en Educación Superior (INES) del Ministerio de Ciencia, cuyo objetivo es fortalecer las capacidades institucionales de la UC en I+D+i+e y Transferencia Tecnológica para la creación de soluciones generen impactos duraderos y positivos en lo económico, social y ambiental, con especial foco en áreas de “Una Salud” y “Tecnologías para el Bienestar”.

LANZAMIENTO | C2030
CIENCIA E INNOVACIÓN EN UC
LA UC PARA CHILE Y EL MUNDO

BIENVENIDA
Ignacio Sánchez
Rector
Universidad Católica

MODERA
Max Bañados
Decano Facultad de Física
Instituto UC

PANELISTAS

Carolina Torrealba
Subdirectora de Gestión,
Investigación, Innovación e
Transferencia

Patricia Chávez
Directora Regional
de Biotecnología

Pedro Boschón
Vicerrector de Investigación
Universidad Católica

CIENCIA E INNOVACIÓN 2030

La iniciativa tiene entre sus desafíos formar personas en el área científica para que se vinculen y participen en la industria, el sector público o de forma independiente, atendiendo a las necesidades de la sociedad. El proyecto es financiado por CORFO e impulsado internamente por las facultades de Ciencias Biológicas, Física, Química y Farmacia, Matemáticas y Agronomía e Ingeniería Forestal.

UN EQUIPO DE ALTO IMPACTO

Nada de esto sería posible sin el trabajo y la visión de los profesionales que integran la Dirección de Transferencia y Desarrollo UC.





PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE



**PRODUCTO DISEÑADO E IMPRESO
CON CRITERIOS SUSTENTABLES**

- Formato optimizado
- Ausencia de barnices y tintas tóxicas
- Ausencia de plástico
- Tiraje acotado
- Uso de papel certificado
- Imprenta con certificación APL y/o PEFC
- Uso de tinta vegetal
- Gestión de residuos

transferencia@uc.cl 

@TransferenciaUC 

@transferenciauc 

Dirección de Transferencia y Desarrollo 

(+56) 22354 1907 

transferencia.uc.cl