



VRIP | Vicerrectoría de
Investigación
y Postgrado
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN POSTGRADO 2018-2022



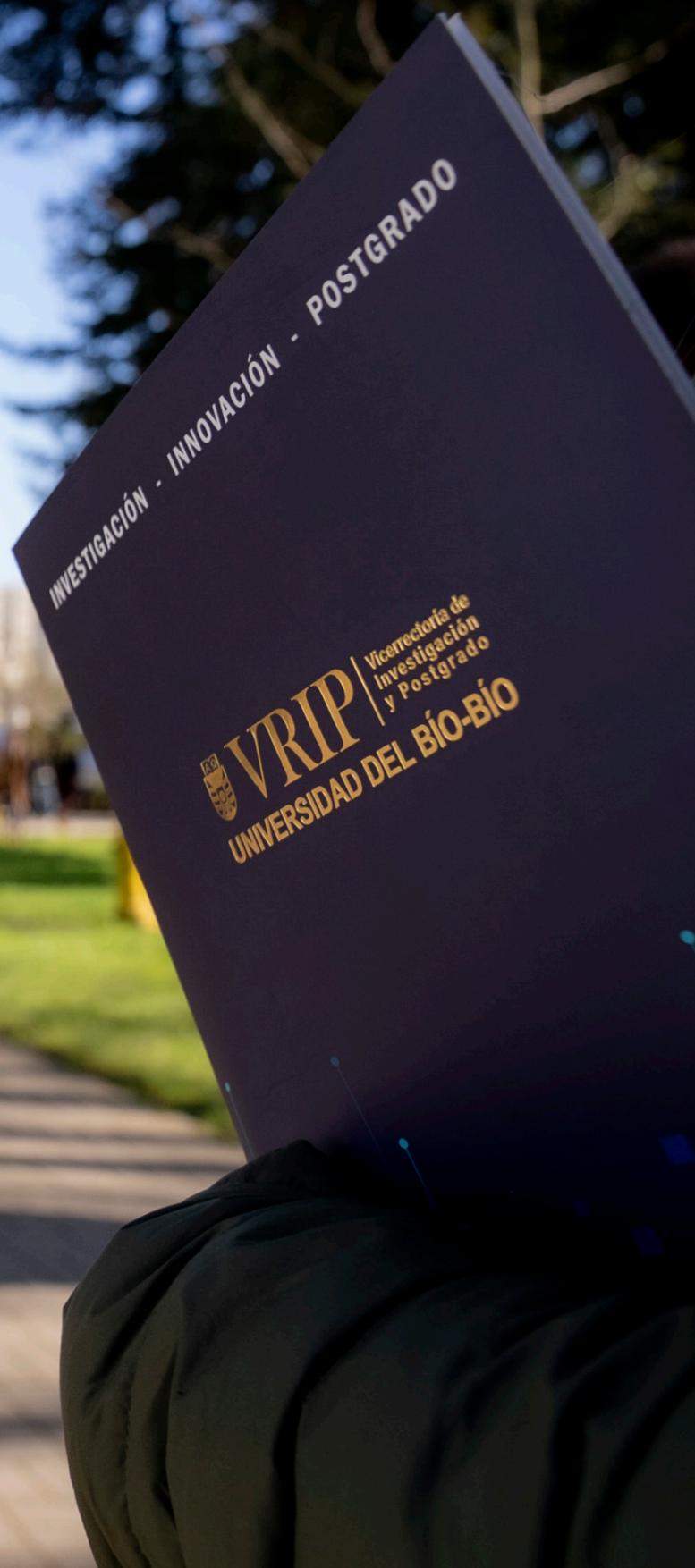


- 01 | SALUDO VICERRECTOR
VRIP-UBB
- 02 | VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN
Y POSTGRADO
- 03 | DIRECCIONES
- 04 | CENTROS, PROGRAMAS Y
LABORATORIOS UBB
- 05 | INSTRUMENTOS VRIP
- 06 | NUEVOS HITOS VRIP
- 07 | NOTICIAS DESTACADAS
- 08 | POLÍTICA UBB I+D+i+e



01

SALUDO
VICERRECTOR VRIP



CONOCIMIENTO

AL SERVICIO DEL DESARROLLO DE LA HUMANIDAD



Dr. Luis Lillo Arroyo

Vicerrector de Investigación y Postgrado
Universidad del Bío-Bío

La Universidad del Bío-Bío es una organización que se reconoce compleja y se siente llamada a ser un referente relevante para la sociedad en que se encuentra inserta.

Consecuente con esta visión, ha adoptado el compromiso de darse a sí misma una institucionalidad capaz de crear y transmitir el conocimiento mediante la docencia, la investigación, la innovación, la creación artística y la interacción con el entorno social en las diversas áreas del conocimiento y la cultura, basada en la responsabilidad social y en los principios de excelencia, pluralismo, transparencia y equidad de género que le permita ir en apoyo de la comunidad al enfrentar desafíos de distinta naturaleza.

Nuestra Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, VRIP, que nace el 2018, con el desafío de liderar los procesos de generación y transmisión de conocimiento científico, creación artística, innovación y formación de capital humano avanzado, proponiendo, implementando y promoviendo políticas para el desarrollo de las ciencias, las humanidades, las artes y las tecnologías, contribuyendo al desarrollo cultural, social y económico de la región y del país. Teniendo como visión posicionar

a nuestra Universidad al más alto nivel en temas de I+D+i+e.

Luego de dos años de teletrabajo debido a la pandemia, los equipos conformados por administrativos, profesionales y directivos de la VRIP, agrupados en sus tres direcciones (Dirección de Investigación y Creación Artística, Innovación y Postgrado) campus Ñuble y Biobío, han mantenido una cohesión organizacional que ha permitido liderar la ejecución y gestión de proyectos científico-tecnológicos aumentando las capacidades institucionales en innovación, basada en investigación y desarrollo (I+D) y transferencia tecnológica, favoreciendo con ello, la apuesta como Universidad Estatal y Birregional, con mirada de género, e inclusiva, y así continuar apoyando a nuestros territorios y al país, como lo hemos venido haciendo por años.

Nuestra Universidad refrenda el compromiso honrado durante los últimos cuatro años por ser una entidad que contribuya a guiar a nuestras regiones y al país en el sendero que lo lleve a ser una sociedad más integral, pluralista, y equitativa, que sea capaz de asegurar el bienestar de todos y todas quienes la integramos.



02

VICERRECTORÍA
DE INVESTIGACIÓN
Y POSTGRADO



HACEMOS
INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN
Y POSTGRADO
ASUMIENDO LOS DESAFÍOS
DEL FUTURO



Vicerrectoría de Investigación y Postgrado

La Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad del Bío-Bío, VRIP-UBB, lidera los procesos de generación y transmisión de conocimiento científico, creación artística, innovación y formación de capital humano avanzado, proponiendo, implementando y promoviendo políticas para el

desarrollo de las ciencias, las humanidades, las artes y las tecnologías, contribuyendo al desarrollo cultural, social y económico de la región y del país. Para esto, divide sus ámbitos de acción en tres direcciones que, a su vez, tienen sus propias orgánicas internas.

Misión

La Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad del Bío-Bío, es la Unidad que lidera los procesos de generación y transmisión de conocimiento científico, creación artística, innovación y formación de capital humano avanzado, proponiendo, implementando y promoviendo políticas para el desarrollo de las ciencias, las humanidades, las artes y las tecnologías, contribuyendo al desarrollo cultural, social y económico de la región y del país.

Visión

La Vicerrectoría de Investigación y Postgrado es la Unidad que contribuye al posicionamiento de la Universidad del Bío-Bío entre las mejores instituciones de educación superior del país, mediante la investigación, creación artística, innovación y formación de capital humano avanzado al más alto nivel.

Consejo de Investigación y Postgrado

El Consejo de Investigación y Postgrado es un órgano que forma parte de la Vicerrectoría, con funciones estratégicas de análisis, evaluación y proposición de políticas e instrumentos, en los ámbitos de la Investigación y Creación Artística, Postgrado e Innovación.

El Consejo de Investigación y Postgrado está constituido por los Directores de Investigación y Creación Artística, de Postgrado y de Innovación, un integrante por cada Facultad y dos representantes de estudiantes de postgrado. Los integrantes de cada una de las facultades serán elegidos por sus pares y deberán pertenecer a las dos más altas jerarquías de la respectiva facultad o ser académicos habilitados para formar parte de un claustro de

postgrado según la normativa interna vigente.

Los representantes de los estudiantes de postgrado, que tendrán derecho a voz y voto, deberán ser alumnos regulares de programas de postgrado vigentes y elegidos por sus pares, uno por cada sede.

Cada representante estudiantil deberá tener su proyecto de tesis aprobado durante el semestre de su elección y su permanencia en el Consejo será por un año, pudiendo ser reelegido por un segundo periodo. El Consejo de Investigación y Postgrado, presidido por el Vicerrector(a), elaborará el reglamento para su funcionamiento, las condiciones para sesionar y procesos de toma de decisiones.



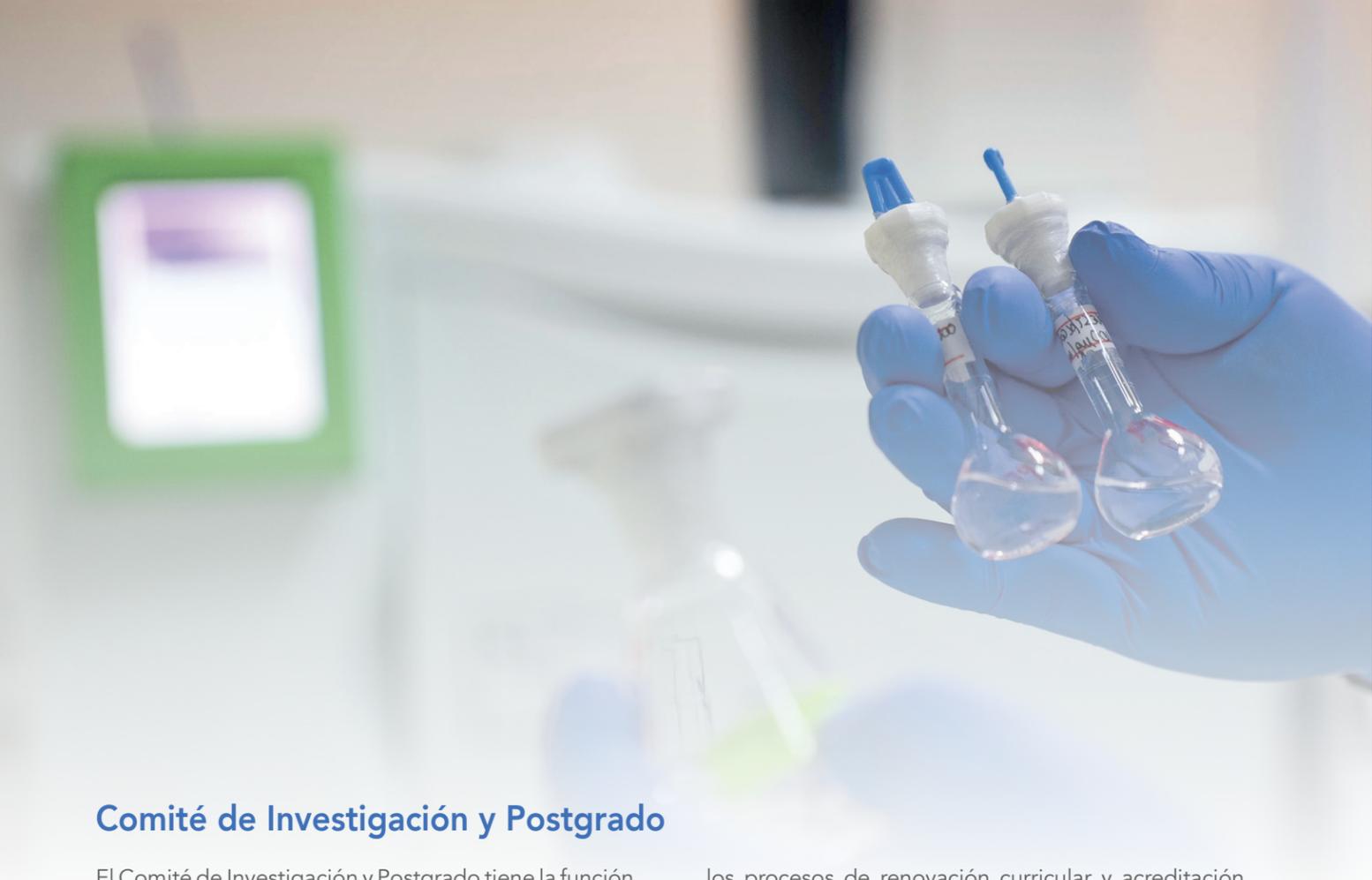
Las funciones del Consejo de Investigación y Postgrado, que se ejerce a proposición o requerimiento del (de la) Vicerrector(a), son:

Velar por el desarrollo armónico de académicos y áreas disciplinares en materia de Investigación y Creación Artística, Postgrado e Innovación.

Proponer mejoras o nuevas políticas en materia de Investigación y Creación Artística, Postgrado, Innovación.

Analizar y proponer instrumentos y acciones en los ámbitos de Investigación y Creación Artística, Postgrado, Innovación y Emprendimiento.

Analizar y proponer ajustes de los resultados de productividad de cada instrumento, de acuerdo al área disciplinaria, en función de estándares nacionales.



Comité de Investigación y Postgrado

El Comité de Investigación y Postgrado tiene la función de asesorar al Director de Investigación y Creación Artística, al Director de Innovación y al Director de Postgrado, en todas las materias de su competencia, proponiendo acciones de desarrollo de la Investigación y del Postgrado velando por los estándares de calidad y cumplimiento de normas. Participa en la evaluación de programas e instrumentos, modificaciones o nuevas versiones de programas, colaborando en

los procesos de renovación curricular y acreditación de los programas, entre otros. Está constituido por un representante de cada facultad designado por el decano y debe pertenecer a las dos más altas jerarquías de cada facultad o de académicos habilitados para formar parte de un claustro académico de postgrado según normativa interna. Los integrantes del Comité de Investigación y Postgrado no pueden pertenecer al Consejo de Investigación y Postgrado.

Sus principales funciones son:

Velar por el cumplimiento de las normas y procedimientos de programas e instrumentos en ambos ámbitos.

Colaborar en los procedimientos para cumplir los objetivos de los programas e instrumentos.

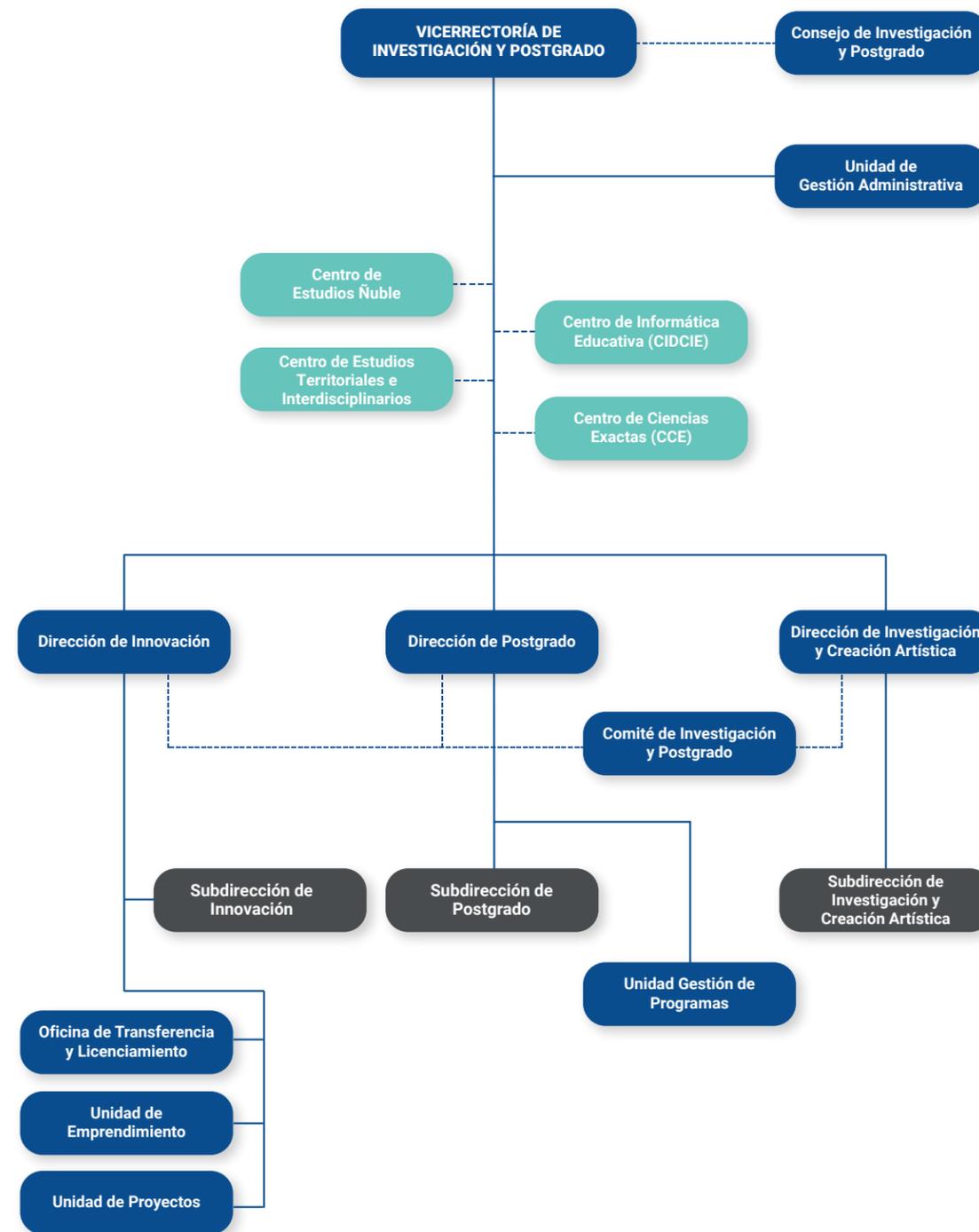
Asesorar en aspecto técnico y metodológico para el desarrollo de programas e instrumentos de sus ámbitos.

Proponer orientaciones para incrementar la productividad de ambos ámbitos y la definición de estándares de calidad.

Colaborar en los procesos de gestión de calidad y acreditación de ambos ámbitos.

Recomendar y evaluar para mejorar y fortalecer los programas e instrumentos de ambos ámbitos.

Organigrama Vicerrectoría de Investigación y Postgrado



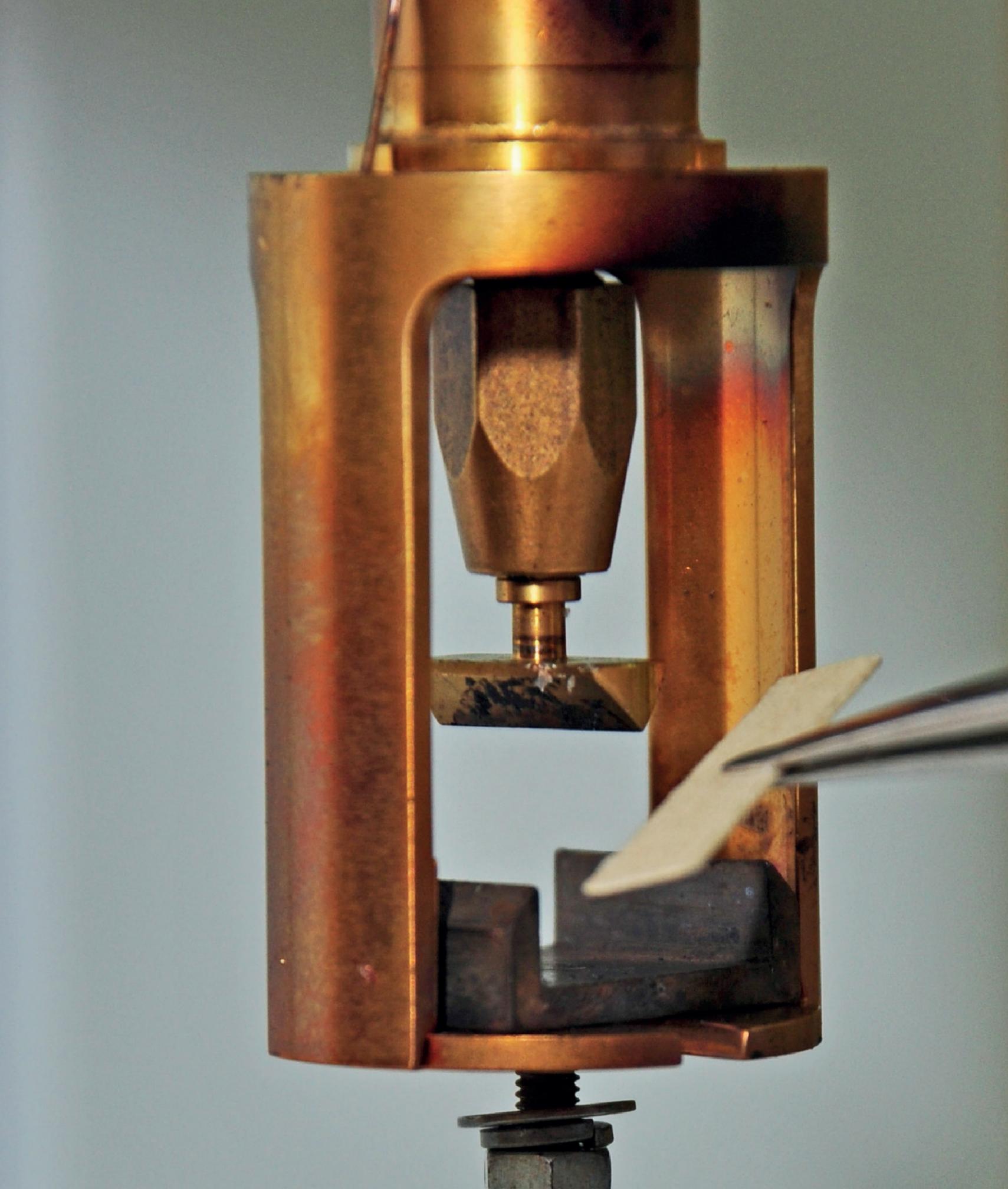
ALFREDO WINTERSTEIN
 MACARENA ALARCON
 HECTOR BALBOA
 ROBINSON AGUAYO
 CYNTHIA DROGUETT
 MARIBEL ZAPATA
 CLAUDIA BAHAMONDEZ
 MARIANELA SAN MARTIN
 ISABEL LEAL
 PEDRO LABRAÑA
 CRISTINA CAMPOS
 ALEJANDRA ROJAS
 RODRIGO MONJE
 LUIS DURAN
 RAUL MUÑOZ
 PATRICIO OLIVA
 CARLOS MENDOZA
 FERNANDO GARCIA
 SANDRA CID
 JOSE CARREÑO
 CRISTINA CONTRERAS
 MARIO FUENTES

ALVARO DE LA BARRA
 FRANCISCO VERGARA
 IVÁN ARAYA
 CONSTANZA JARA
 LORENA MORA
 CARMEN LUZ MUÑOZ



VRIP
 VICERRECTORÍA DE
 INVESTIGACIÓN
 Y POSTGRADO
 UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

YOSSELIN CORREA
 MARISEL QUILAMAN
 ANDREA BUSTOS
 KARINA LEIVA
 DOMINGO SAEZ
 FEDERICO PASTENE
 MIGUEL GARCIA
 PAMELA ARANDA
 SEBASTIAN OPAZO
 ALEX ZUÑIGA
 LUIS FIRINGUETTI
 ARIEL JIMENEZ
 DAGOBERTO PÉREZ
 SOLANGE SEPULVEDA
 CAMILA SAEZ
 PATRICIO MORGADO
 GIPSY TABILO
 HECTOR CARCAMO
 VALENTINA CID
 CARLA GONZALEZ
 IVONNE ALARCON
 PABLO VILLABLANCA
 RODRIGO ORTIZ
 TATIANA RIOSECO
 CLAUDIO MONTERO
 KAROLYN DIAZ
 HECTOR SALDIA
 JUDITH LAGOS
 JAIME ROHR



03

DIRECCIONES
VRIP





Unidad de Proyectos

Desde la Unidad de Proyectos, se subraya que durante el periodo 2018-2022, la UBB ha adjudicado 134 proyectos de investigación aplicada, de los cuales se han apalancado \$6.933.419.718 (seis mil novecientos treinta y tres millones cuatrocientos diecinueve mil setecientos dieciocho pesos) con fondos externos de ANID, CORFO, Comité Desarrollo Productivo Regional del Biobío (CDPR), Gobierno Regional del Biobío (FIC-FNDR), FOSIS, entre otros.

A finales de 2018, se lanzó el primer Concurso de Innovación interno dirigido a los académicos y académicas de la Universidad, que tiene como objetivo financiar y apoyar proyectos de investigación y desarrollo, cuyos resultados estén orientados a la obtención de nuevos productos, procesos y/o servicios, o al mejoramiento sustancial de los ya existentes, con impacto potencial en los mercados o destinados al beneficio de la sociedad.

Respecto a proyectos de asistencia técnica, durante el periodo 2018-2022 se han realizado 235 proyectos de asistencia técnica rutinarios y no rutinarios, de los cuales se han obtenido fondos por un monto total de \$2.895.619.025 (dos mil ochocientos noventa y cinco millones seiscientos diecinueve mil veinticinco pesos).

A la fecha, se ha adjudicado 22 proyectos internos de innovación, en 4 convocatorias realizadas a la fecha con un financiamiento total de \$165.030.980 (ciento sesenta y cinco millones treinta mil novecientos ochenta pesos). En este concurso han participado 47 académicos/as como director/a y co-investigador/a.



Dirección de Innovación

Transferencia tecnológica con impacto en el desarrollo local y nacional

Es la encargada de implementar e informar el resultado de las políticas de innovación; proponer planes de acción para el desarrollo de las actividades de Innovación; establecer mecanismos de seguimiento y control de la actividad de desarrollo y transferencia,

incluida la de prestación de servicios; e implementar e informar la política de innovación y transferencia de la Universidad, entre otras funciones. A su alero, funcionan la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL), la Unidad de Emprendimiento y la Unidad de Proyectos.

“Tuvimos un importante aumento en el apalancamiento de recursos externos y en la cantidad de investigadores involucrados en ellos, especialmente de Ñuble. Es el resultado de un trabajo en equipo, de nuestra dirección, con el apoyo de otras unidades transversales de la Universidad”

Dr. Arnaldo Jélvez Caamaño, Director de Innovación

Desde marzo del 2019, la Unidad de Proyectos incorporó un nuevo profesional con el fin de apoyar a los académicos y académicas en el proceso de rendiciones de proyectos de I+D y asistencia técnica, proceso relevante en el seguimiento y control financiero de los proyectos que exigen los mandantes como ANID, CORFO; Gobierno Regional del Biobío.

Otro hito relevante para la Unidad de Proyectos, es la participación en la formulación de proyectos estratégicos institucionales en concursos como: proyecto InES Género 2021 de ANID, proyecto Ciencia e Innovación para el 2030 de CORFO, proyecto FIC de Alto Impacto “Capital Humano Avanzado en Inteligencia Artificial para el Biobío FIC” del Gobierno Regional del Biobío, proyecto “Fortalecimiento de la Salud en el territorio: formación profesional y generación de conocimiento” del Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales – 2020 y proyecto FNDR “Construcción Planetario Regional del Biobío”, entre otros.

En 2020, la Unidad de Proyectos comenzó el proceso de formalización de procedimientos administrativos para la gestión de proyectos de I+D y asistencia técnica, proceso coordinado por el Departamento de Normalización y Certificación, proceso que está en ejecución hasta la fecha.

Oficina de Transferencia y Licenciamiento, OTL-UBB

En tanto, desde la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, OTL, dan cuenta de que el 2018, se adjudicaron fondos por \$161.000.000.- del GORE Biobío para ejecutar el proyecto BiobíoNET, proyecto que vino a articular a las entidades generadoras de conocimiento para el fomento de la transferencia tecnológica.



Total solicitudes de Marcas

Se trabajó en conjunto con la Universidad de Concepción, Universidad Católica de la Santísima Concepción y la Universidad Tecnológica INACAP. Durante el año 2019, la OTL tuvo un rol relevante en acciones de gestión tecnológica y vinculación con la industria. Entre las actividades de gran



Total solicitudes de Patentes

Se proyecta, además, en virtud de la próxima acreditación (2024), el fortalecimiento de los sistemas de información orientados principalmente a las acciones de Vinculación con el medio a través de la gestión tecnológica.



Total solicitudes Derechos de autor

relevancia e impacto regional podemos destacar el haber sido parte del equipo que llevó adelante la EXPOMED 2019 organizado por el Hospital Guillermo Grantt Benavente, que permitió reunir a los proveedores del sector salud con las capacidades científicas y tecnológicas de las Universidades. Además, ese año se llevó a cabo un programa de formación de gestores tecnológicos para la Región del Biobío, entregando herramientas y metodologías para el levantamiento de desafíos tecnológicos y del cual participaron 25 profesionales vinculados a las OTL regionales.



Total Solicitudes de Propiedad Intelectual

También se llevó a cabo el 3er Encuentro Gestión de la Innovación - EGI 2019: Innovación Abierta, Cooperación que Agrega Valor, evento coordinado por la OTL-UBB en el marco del proyecto FIC BiobíoNET y que contó la participación de las Universidades regionales y empresas.

El 2020, se ejecutó la ceremonia de reconocimiento a 75 académicos destacados en temas de propiedad intelectual durante el periodo 2017 y 2019, quienes han trabajado en proteger sus resultados de investigación, generando propiedad intelectual para la universidad.

Un hito relevante durante 2021 fue la incorporación de una nueva gestora tecnológica, específicamente para la sede Ñuble, gracias al financiamiento obtenido por el Proyecto 92-InES. Esta profesional ha sido importante para articular a nuestros investigadores de la sede La Castilla y Fernando May con nuestras empresas del territorio y el país.

Durante 2021, la UBB se posicionó en el tercer lugar nacional en la postulación a fondos de ANID para fortalecer las OTLs, lo que ha logrado potenciar el vínculo universidad-empresa y la creación y fortalecimiento de EBCT. Por otra parte, ha permitido la articulación entre proyectos internos como Ci2030, Ing2030, InES Género y 92-InES, frente a indicadores de propiedad

intelectual y vinculación con el medio. Ese año, además, y en el contexto pandémico, se generaron acciones de capacitación al equipo interno de la Oficina, como también hacia la comunidad de la VRIP y UBB en general.

Durante el 2022, el equipo de la OTL forma parte del grupo motor del proyecto InES Género, que viene a potenciar la disminución de brechas en temas de género dentro de la UBB y se gestiona el EGI 2022, en conjunto con las 6 universidades del consorcio Macro zona sur y los proyectos del consorcio Ci2030

En cuanto a proyecciones, en términos del fortalecimiento de capital humano, se espera que la unidad pueda crecer en términos del equipo que lo conforma y poder prestar de manera interna a sus investigadores servicios de gestión tecnológica centralizada, servicio jurídico y legal y si es posible, de peritos nacional e internacional orientado al tema de las solicitudes de patentes.

Se proyecta, además, en virtud de la próxima acreditación (2024), el fortalecimiento de los sistemas de información orientados principalmente a las acciones de Vinculación con el medio a través de la gestión tecnológica, con tal de presentar evidencias de manera más centralizada y directa por medio de estas herramientas.

Unidad de Emprendimiento

Desde la Unidad de Emprendimiento, se destaca que, durante el periodo 2018-2022 se han levantado 27 proyectos de Valorización de la Investigación en la Universidad, VIU, de ANID, lo que significa un posicionamiento de nuestra Institución a nivel nacional en la adjudicación de iniciativas de base científica-tecnológica, especialmente en las regiones de Biobío y Ñuble.

El aumento se refleja en la adjudicación con la participación de mujeres, quienes dirigen activamente sus iniciativas investigativas desarrollando productos en área tan diversas como la eficiencia energética, de aguas residuales, tecnologías asociadas a la reparación de pavimentos y desarrollo de materiales didácticos para la primera infancia de niños con síndrome de Down, por nombrar sólo algunos emprendimientos exitosos. El acumulado de estos años asciende a M\$364.000 pesos en este programa.

La Unidad de Emprendimiento, como socio estratégico, ha fomentado la importancia del emprendimiento y como éste impacta en los diferentes centros y facultades de la universidad. Así, se ha apoyado la adjudicación de iniciativas CORFO y del Gobierno Regional del Biobío con vigencia hasta el 2024. Además, como patrocinador de CORFO, nuestra Institución, con el apoyo de esta unidad, entrega patrocinio a proyectos de base científica-tecnológica y de fomento desde las regiones de Valparaíso a Araucanía.

Durante el año 2021, se incrementó en un 58% la adjudicación y formalización de convenios de Patrocinio con emprendedores, llegando a 19 convenios externos.

63

Convenios
externos de
Patrocinio con
emprendedores

27

Proyectos
VIU ANID

M\$1.014.246



El monto apalancado 2021 asciende a los M\$615.000 pesos, lo que significa, un aumento de un 127% respecto el año anterior.

El consolidado 2018-2022 representa un aumento significativo en el apalancamiento directo a emprendedores y empresarios de todo Chile con un monto acumulado de M\$1.014.246 pesos de un total de 63 proyectos, lo que refleja el posicionamiento de la Unidad de Emprendimiento bajo el soporte de la Universidad del Bío-Bío.

Entre otros hitos relevantes en vinculación con el medio, la Unidad de Emprendimiento avanzó en su presencia como integrante del ecosistema emprendedor. Estas vinculaciones han sido virtuosas con Santander, mediante el programa Santander Explorer; la Red de Mentores "Mentores por Chile";

la Red de Emprendimiento Universitario, llamado Red Mutuo; el Centro de Negocios Sercotec Talcahuano; el Cowork Casa W, Programas del Centro de Innovación UC, entre otros.

La proyección de la Unidad de Emprendimiento está relacionada con el fortalecimiento del equipo profesional, mediante capacitaciones y estabilidad; la marca corporativa, a través del patrocinio, los servicios entregados; su posicionamiento en el Ecosistema Emprendedor y su relación con los distintos actores relevantes; y el apoyo en el apalancamiento de fondos para la comunidad UBB y externa. Se pretende en los próximos 2 años un mejor benchmarking, servicios de incubación, programa de mentorías y una propuesta para el aceleramiento de iniciativas de alto impacto, con el objetivo de posicionar y potenciar el emprendimiento desde la Universidad del Bío-Bío al mundo.



PROYECTOS INTERNOS ADJUDICADOS, COORDINADOS POR DICREA ENTRE 2018 Y 2021

“ Durante los últimos años, quisimos entregar un apoyo más directo a nuestros académicos y académicas para sus postulaciones de proyectos a financiamiento externo, en particular a aquellas líneas que son más asociativas y de una formulación un poco más compleja ”

Dr. Pedro Labraña Moraga,
Director de Investigación y Creación Artística

Para el periodo 2018-2021, desde la Dirección de Investigación y Creación Artística (DICREA), indica las publicaciones de 1.186 artículos científicos en revistas de estándar WOS-ISI, además de 323 Scielo y 274 Scopus.

Además, para los artículos WOS-ISI, en 2021 destaca la gran concentración de ellos en el primer cuartil, la que alcanza al 46,78% de las publicaciones, representando un incremento importante durante los últimos cuatro años, ya que en 2018 eran 81 los artículos que se ubicaban en el Q1. Esto da objetiva cuenta de un aumento de la calidad de los trabajos desarrollados por nuestros investigadores e investigadoras.

En cuanto a las publicaciones escritas o coescritas por académicas/os de la UBB en el periodo de la presente memoria, se registró un aumento importante de estos trabajos publicados en revistas de acceso abierto, de 129 a 185, y en los artículos que contaron con colaboración internacional, de 160 a 213.

Por otra parte, nuestros académicos y académicas postularon a fuentes de financiamiento externo bajo la coordinación de la DICREA, adjudicando 77 iniciativas, a través de la cuales fue posible apalancar un total de \$ 8.515.633.111 para el periodo.

Entre estos proyectos, destacan 22 Fondecyt de Iniciación, 40 Fondecyt Regulares y seis Fondecyt de Postdoctorado, los que totalizan \$ 6.805.294.000; además de tres proyectos Fondequip Mediano por un total de \$ 724.383.303; y el primer Proyecto Anillo adjudicado por la UBB como institución principal, correspondiente a un monto de \$450 millones.



Dirección de Investigación y Creación Artística
Producción científica de excelencia vinculada a los desafíos globales

Dirección responsable de fomentar la generación de conocimiento y creación artística, a través del monitoreo de las acciones desprendidas de la política institucional relativas a investigación fundamental y aplicada en todos sus campos disciplinarios, coordinando la transferencia de los resultados de la investigación a los procesos formativos

y al medio nacional e internacional, y estableciendo mecanismos de apoyo efectivo a la comunidad universitaria. Para esto, cuenta con el apoyo de la Subdirección de Investigación y Creación Artística y de ella dependen los Grupos de Investigación alojados en las distintas unidades académicas de la Universidad.

Respecto a fondos internos, durante estos cuatro años, se financiaron 146 proyectos de Investigación Fundamental, 36 propuestas de Grupos de Investigación, 28 proyectos de Investigación en Docencia y Aprendizaje, y 10 de Creación Artística.

En 2020, se sancionó la Política de Investigación en Docencia Universitaria de la Universidad del Bío-Bío y al año siguiente se decretó formalmente el Programa que lleva a la práctica estos nuevos lineamientos institucionales.

Así, entre 2018 y 2021, esta línea de financiamiento interno adjudicó 33 proyectos, en los que participaron

98 académicas y académicos y 95 estudiantes de pre y postgrado, además de generar la publicación de 33 artículos en revistas indexadas.

En el contexto del Programa, en tanto, se dictaron 13 cursos de Formación en Investigación en Educación Superior, con la participación de 325 académicas y académicos de ambas sedes.

Por otra parte, durante el periodo, se habilitó el sitio web del Programa y una plataforma de seguimiento y apoyo a los proyectos de Investigación en Docencia y Aprendizaje.

PUBLICACIONES WOS - ISI UBB: INDICADORES

ENCASILLAMIENTO POR CUARTILES Publicaciones WOS-ISI por cuartil

AÑO	Q1	Q2	Q3	Q4	%Q1	%Q2	%Q3	%Q4
2018	81	65	39	34	36,99%	29,68%	17,81%	15,53%
2019	109	55	36	37	45,99%	23,21%	15,19%	15,61%
2020	153	84	49	44	46,36%	25,45%	14,85%	13,33%
2021	160	99	42	41	46,78%	28,95%	12,28%	11,99%

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS 2018-2021

INDEXACIÓN	2018	2019	2020	2021	TOTALES
WOS - ISI	228	252	340	366	1186
SCIELO	67	56	109	91	323
SCOPUS	45	92	69	68	274
SUB TOTAL	340	400	518	525	1783

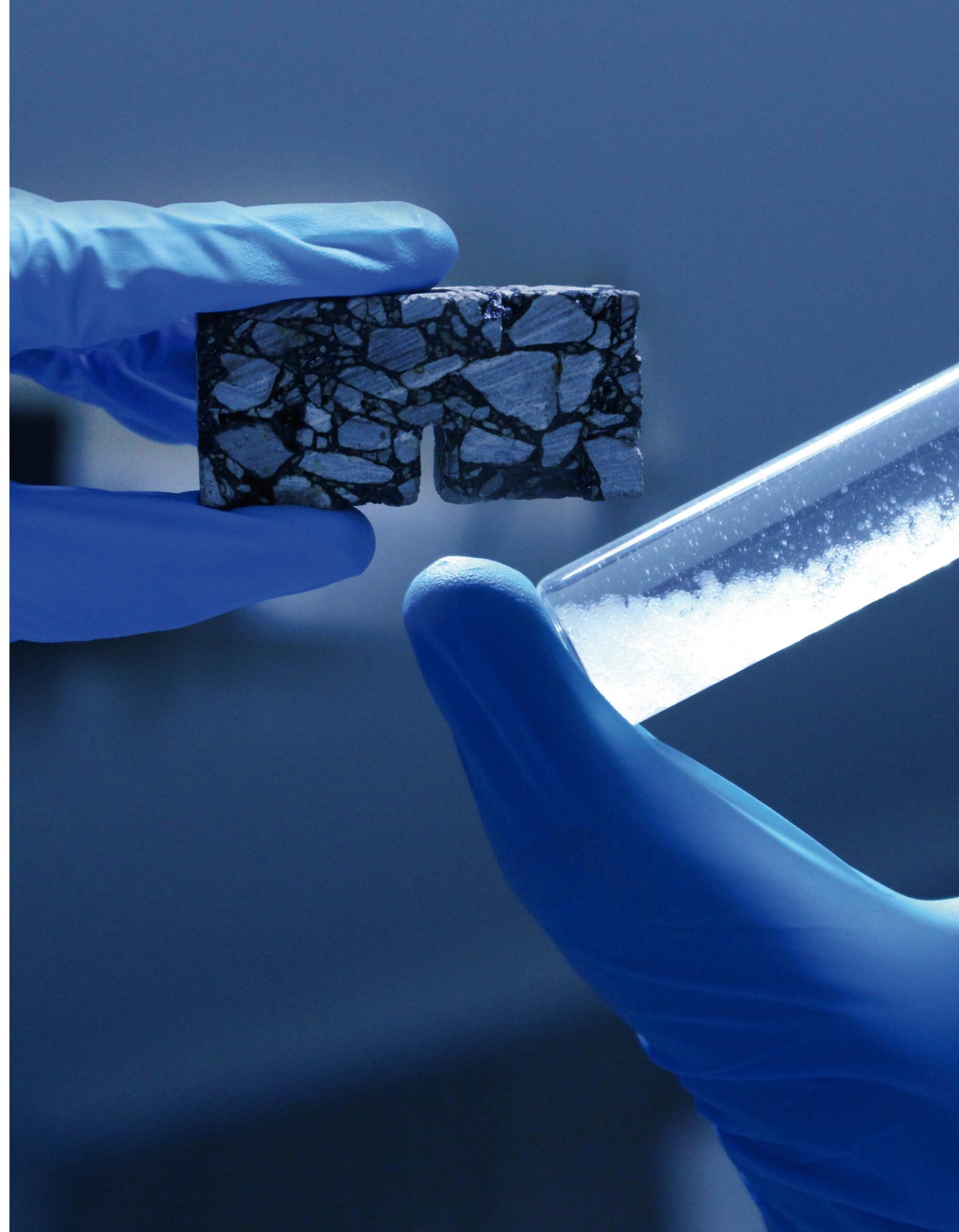


**PROYECTOS EXTERNOS ADJUDICADOS POR ACADÉMICOS,
COORDINADOS POR DICREA EN 2021**

CONVOCATORIAS	ADJUDICACIONES 2021	MONTOS ADJUDICADOS
ANID - INSTALACIÓN EN LA ACADAEMIA	2	\$356.675.808
ANID - APOYO A CENTROS DE EXCELENCIA	1	\$150.000.000
ANID - CENTROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE EXCELENCIA (Institución asociada)	2	▪
ANID - PROGAMA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL (PCI)	2	\$29.280.000
ANID - FONDECYT INICIACIÓN 2022	9	\$584.420.000
ANID - FONDECYT REGULAR (Institución principal) 2021	7	\$721.000.000
ANID - FONDECYT REGULAR (Institución secundaria) 2021	3	▪
ANID - FONDECYT POSTDOCTORADO 2021	2	\$163.000.000
ANID - FONDEQUIP MEDIANO	2	\$519.265.428
ANID - ANILLOS DE INVESTIGACIÓN (Institución principal)	1	\$450.000.000
ANID - ANILLOS DE INVESTIGACIÓN (Institución secundaria)	1	▪
ANID - FONDECYT POSTDOCTORADO 2022	2	\$168.454.000
TOTAL	34	\$3.142.095.236

**PROYECTOS EXTERNOS ADJUDICADOS POR ACADÉMICOS,
MONTOS FONDECYT 2018-2021**

CONVOCATORIAS	2018	2019	2020	2021	MONTOS ADJUDICADOS POR CONCURSO
ANID - FONDECYT INICIACIÓN	2	4	7	9	\$1.446.106.000
ANID - FONDECYT REGULAR (Institución principal)	9	15	9	7	\$4.891.462.000
ANID - FONDECYT POSTDOCTORADO	0	2	2	2	\$467.726.000
TOTAL	11	21	18	18	\$6.805.294.000





“ Nuestra Dirección logró liderar el proceso de implementar la modalidad de docencia a distancia para todos los programas de postgrado, gracias al compromiso de sus directores y directoras. Y además, pudimos incrementar la oferta en cinco nuevos programas, incluyendo dos doctorados, hecho que, además implicó que las seis facultades de la UBB cuenten con un programa que otorga el más alto grado académico ”

Dra Carmen Luz Muñoz Mendoza, Directora de Postgrado.

NÚMERO DE PROGRAMAS ACREDITADOS POR FACULTAD AÑOS 2018-2022

FACTULTAD	2018	2019	2020	2021	2022
ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO	1	3	3	3	3
CIENCIAS	2	3	3	3	4
CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LOS ALIMENTOS	3	3	3	3	3
CIENCIAS EMPRESARIALES	2	2	2	1	2
EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	2	3	2	2	2
INGENIERÍA	0	0	0	0	0
TOTAL	10	14	13	12	14

Desde la Unidad de Gestión de Programas, dependiente de esta Dirección, acotan que durante los últimos cuatro años su gestión estuvo fuertemente influenciada por las nuevas circunstancias experimentadas producto de la pandemia por COVID-19. Ante esta contingencia sanitaria, se adecuaron los procesos administrativos que permitieron dar continuidad a las funciones y lograr una gestión eficiente.

Es así como, en conjunto con la Dirección de Informática, se desarrollaron e implementaron módulos en la intranet corporativa para facilitar los procesos relacionados con el estudiantado, destacando entre ellos la informatización del proceso de postulación a Becas de Postgrado, proceso virtual de postulación a programas de postgrado e implementación del flujo virtual de la actividad de graduación, que generará datos relevantes para los procesos de acreditación de los programas y para el cierre académico de las/los estudiantes.

Junto a lo anterior, la Unidad continuó proporcionando información relevante para los programas, realizando el seguimiento de los procesos de matrícula e inscripción de asignaturas, el procesamiento de los antecedentes de postulaciones a becas, la aplicación de la encuesta de evaluación de la docencia de postgrado y la generación de información para entidades externas, tales como el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Servicio de Información de Educación Superior (SIES) y los procesos de fiscalización de la Superintendencia de Educación Superior (SES).

A futuro, se proyecta continuar con el desarrollo de módulos informáticos para la acreditación de académicos de postgrado, además de implementar bases de datos que permitan sistematizar la información de los graduados y generar indicadores académicos relevantes desagregados por género.

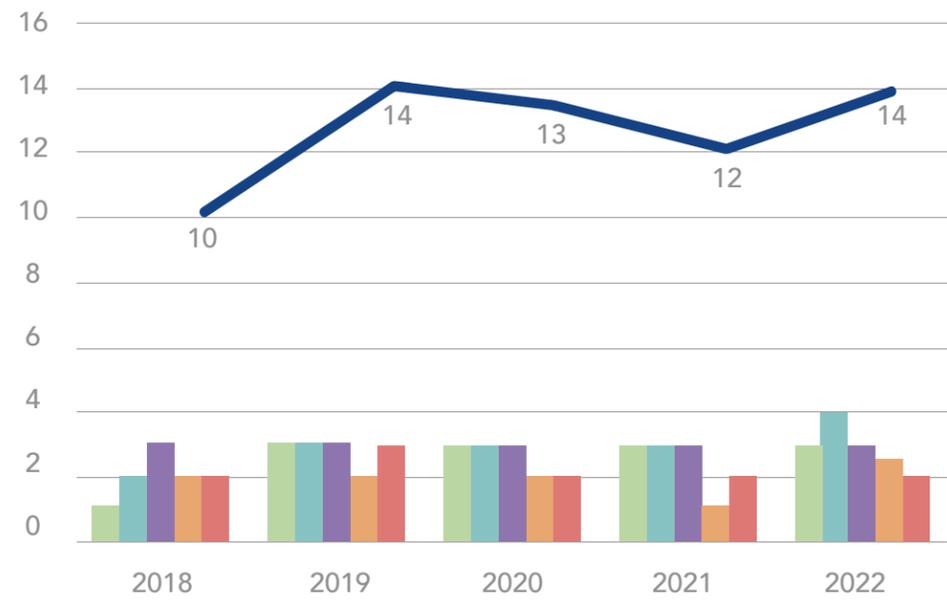


Dirección de Postgrado Formación de talento humano avanzado para el cambio

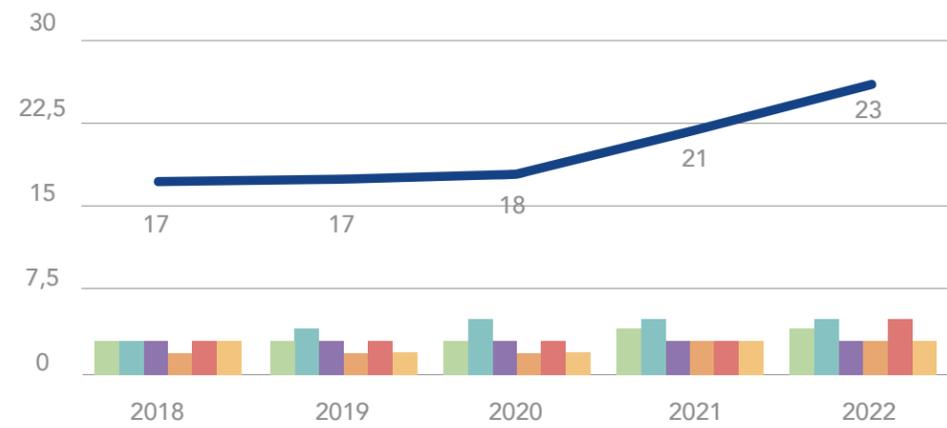
Esta Dirección busca fomentar, apoyar, supervisar y evaluar la calidad de los programas de postgrado que se imparten en la Universidad, proponiendo acciones para su mejoramiento para contribuir al desarrollo y a la divulgación del conocimiento en la comunidad regional, nacional e internacional. Cuenta con la Subdirección de Postgrado y la Unidad de Gestión de Programas, para la ejecución de funciones como

implementar e informar el resultado de las políticas de postgrado, velando siempre por la excelencia y calidad de sus programas; proponer y ejecutar planes de acción para el desarrollo de las actividades de Postgrado a nivel institucional; e impulsar y evaluar nuevos programas de postgrados, considerando su factibilidad tanto académica como económica; entre otra.

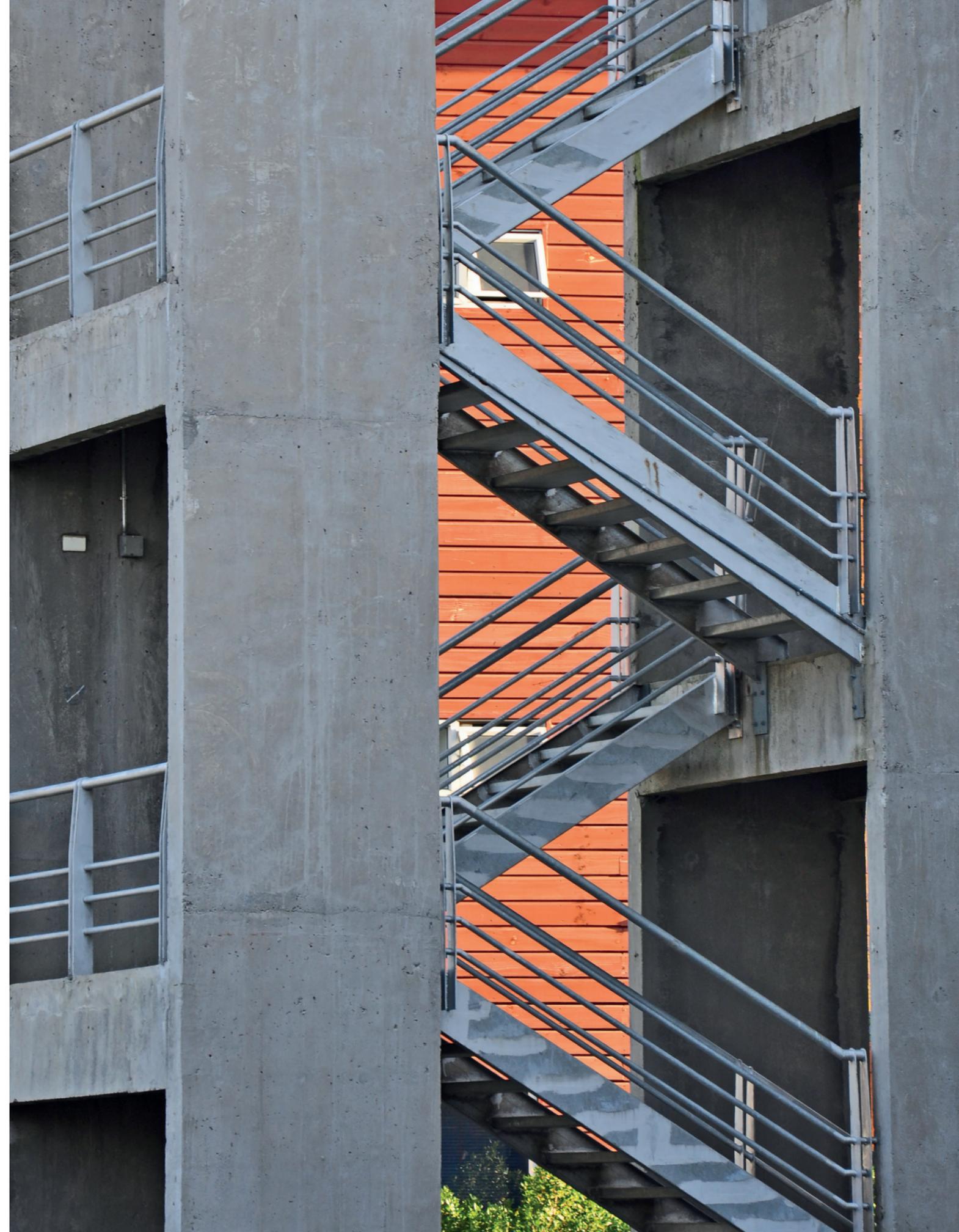
PROGRAMAS ACREDITADOS 2018-2022



NÚMERO DE PROGRAMAS 2018-2022



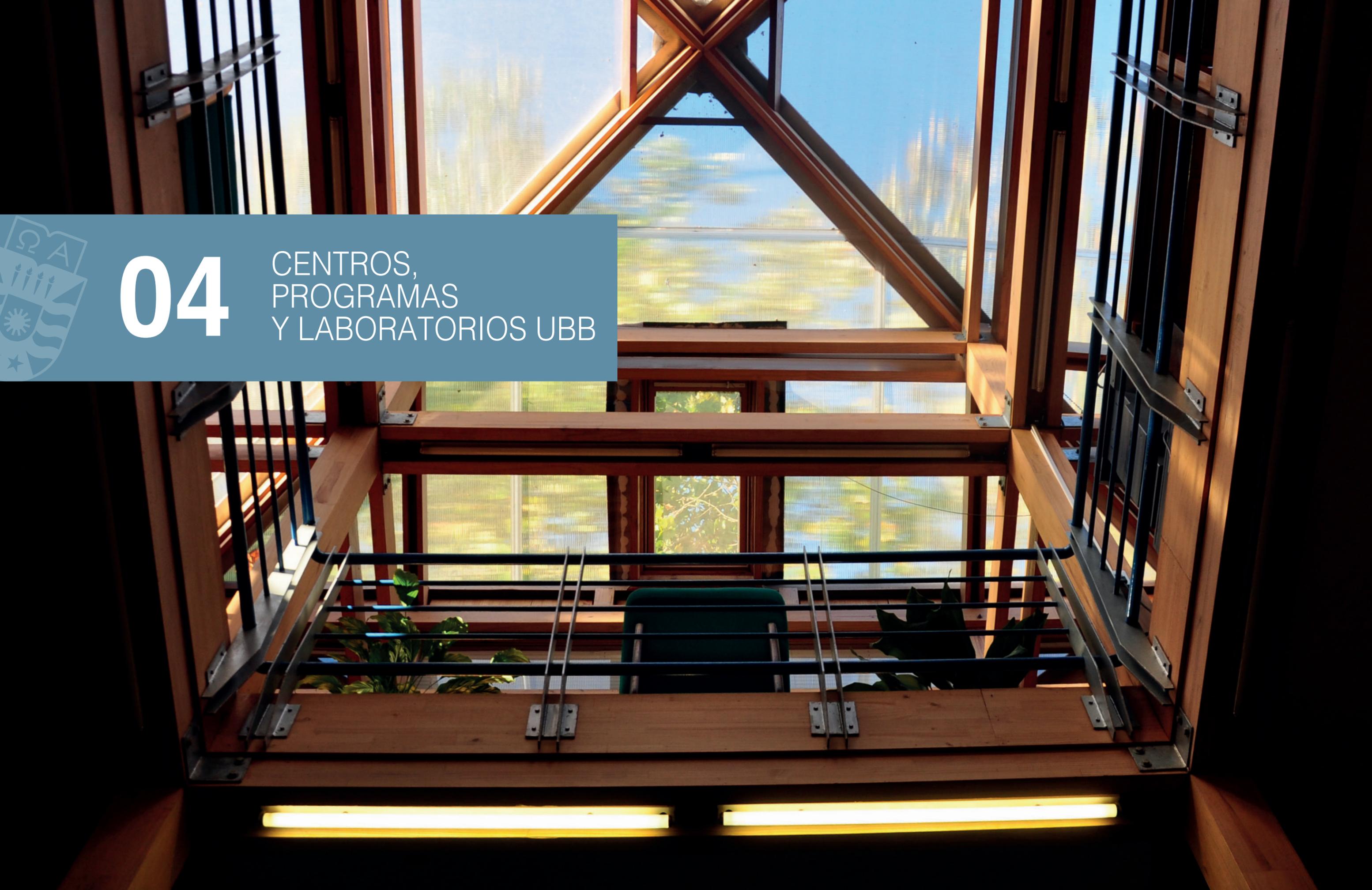
- ARQUITECTURA, CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO
- CIENCIAS
- CIENCIAS DE LA SALUD Y DE LOS ALIMENTOS
- CIENCIAS EMPRESARIALES
- EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
- INGENIERÍA
- TOTAL





04

CENTROS,
PROGRAMAS
Y LABORATORIOS UBB



CENTROS UBB



Unidades académicas dedicadas a la creación y transferencia de conocimiento de impacto verificable en el medio, con carácter multidisciplinario, cuyo fin es integrar y focalizar las capacidades internas y externas existentes en este campo, para la resolución de problemas específicos, y el mejoramiento del capital humano en apoyo directo a la actividad académica de pre y postgrado y de la vinculación de la institución con el medio externo.

Fuertemente orientados a la investigación fundamental de alto nivel con una componente de transferencia, entendida como el traspaso de conocimientos al medio privado o social.

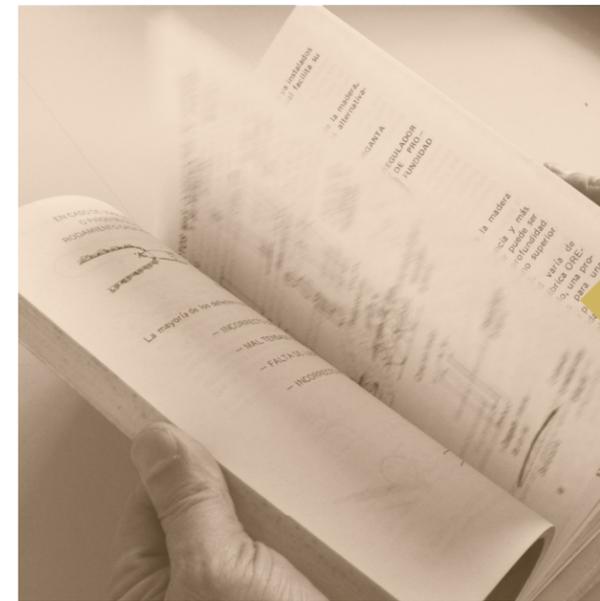
CCE	Centro de Ciencias Exactas
DIMAD	Centro Departamento de Ingeniería en Maderas
CIPYCS	Centro de Investigación en Productividad y Construcción Sustentable
CITEC	Centro de Investigación en Tecnologías de la Construcción
CIPA	Centro de Investigación de Polímeros Avanzados
CIDCIE	Centro de Investigación y Desarrollo en Informática Educativa
CETI	Centro de Estudios Territoriales e Interdisciplinarios
CBN	Centro de Biomateriales y Nanotecnología
CEÑ	Centro de Estudios Ñuble
CIDECYTA	Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias y Tecnologías en Alimentos

PROGRAMAS UBB



Asociación de investigadores/as en torno al tratamiento de una materia que lleva a la creación y/o transferencia y aplicación de conocimientos de impacto verificable en el medio, con una dedicación sistemática a dicho problema/oportunidad en una o más disciplinas, bajo la coordinación de un/a Director/a de Programa y destinado a mantener en el tiempo resultados académicos acreditables, según evaluación periódica.

CEAGRO	Centro de Investigación y Desarrollo en Agronegocios
CASP	Programa Avanzado de Simulación de Procesos
LEE	Programa de Economía Espacial



LABORATORIOS UBB

Unidades de vinculación y de apoyo al I+D y la docencia, reúnen capacidades físicas y humanas y están orientados a la demanda de servicios tecnológicos.

LAMC	Laboratorio de Adhesivos y Materiales Compuestos
LABCON	Laboratorio de Ciencias de la Construcción
SecadoLab	Laboratorio de Secado y Tratamientos Térmicos de la Madera
LDTM	Laboratorio de Diseño y Tecnología de la Madera
LEU	Laboratorio de Estudios Urbanos
LABMAT	Laboratorio de Materiales
LECYCA	Laboratorio de Experimentación, Control y Certificación de Calidad de los Alimentos
CIMUBB	Laboratorio de Sistemas Automatizados de Manufactura
DIMEC	Laboratorio de Mecánica
PBB	Laboratorio de Bioprocesos y Biotratamientos



05

INSTRUMENTOS
VRIP





INSTRUMENTOS UBB

de apoyo al desarrollo de actividades de **I+D+i+e** en la Academia

Como una forma de fomentar el desarrollo de las labores complementarias a la formación de capital humano avanzado, por parte de los académicos y académicas de las diversas facultades de la Universidad del Bío-Bío, nuestra casa de estudios ha impulsado la consolidación y creación de una serie de instrumentos de apoyo a las diversas actividades de creación artística, investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento, entendiéndolas como

acciones que contribuyen objetivamente a afianzar la posición de avanzada de que nuestra Universidad goza en el contexto regional y nacional, y contribuyendo a un creciente aumento institucional de los recursos de financiamiento de origen estatal adjudicados cada año, la productividad científica de sus investigadoras e investigadores y el posicionamiento de la UBB como una institución efectivamente comprometida con el desarrollo del país.

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

- Beca de arancel de matrícula de postgrado
- Beca de investigación de postgrado
- Beca de apoyo para asistencia a eventos científicos
- Beca docente
- Beca de exención de aranceles para extranjeros supernumerarios
- Concurso ayudantes de investigación de pregrado y postgrado

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN

- Proyectos de innovación
- Servicios de asistencia técnica
- Patrocinio proyectos de emprendimiento
- Proyectos investigación y desarrollo (I+D)
- Reglamento de protección intelectual

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA

- Proyectos de iniciación y regulares
- Investigador asociado
- Ayudante de investigación
- Concurso atracción de investigadores postdoctorales
- Formación de grupos de investigación
- Concurso para la adquisición y reposición equipamiento científico
- Proyectos de creación artística
- Proyectos de investigación e innovación en docencia universitaria
- Fondo de apoyo para los investigadores que se postularon al concurso Fondecyt
- Fondo para proyectos de reinserción o retorno
- Incentivo de publicaciones en revistas, libros o capítulos de libros
- Fondo de apoyo a la participación a eventos internacionales (FAPEI)
- Traducciones
- Apoyo a la edición de publicaciones científicas

A photograph of a modern building facade. The building features a large, dark brown overhang on the left side. The main facade is composed of dark, vertically ribbed panels. Several windows are visible, some with dark frames and others with lighter frames. The sky is a clear, light blue. A semi-transparent blue banner is overlaid on the right side of the image, containing the text '06 NUEVOS HITOS VRIP' and a small crest logo in the top right corner.

06

NUEVOS HITOS
VRIP





Centro de Innovación

Universidad del Bío-Bío

Desde enero de este año 2022, está operativo el Centro de Innovación UBB, iniciativa gestada bajo la adjudicación de un proyecto CDInES en el año 2015 del MINEDUC, y que se ejecutó con apoyo de los fondos FNDR del Gobierno Regional del Biobío en el año 2018.

Espacios de colaboración y creación

La creación del Centro de Innovación UBB, tiene por misión ser un espacio para el trabajo colaborativo de los diferentes actores regionales mediante el fomento a la innovación y la creatividad, contribuyendo a abrir un ecosistema de innovación y por medio de este, a la formación y el desarrollo competitivo y sustentable de las empresas de la Región del Biobío.

Su construcción comenzó en el año 2019 y se entregó a inicios del año 2021, pero por efectos de la pandemia, se retrasó su uso, lo que se concretó este año 2022, con la instalación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, VRIP-UBB, con sus tres direcciones y respectivas unidades. Repartición que administra el uso y mantención del edificio.

Desde su apertura y para los fines concebidos el edificio ha sido visitado por los/as investigadores/as, académicos/as, estudiantes de pre y postgrado realizándose diversas actividades como talleres, charlas, seminarios y exposiciones entre otras acciones.

A nivel internacional iniciativas como estas se pueden apreciar en Estados Unidos con Harvard (I-lab), y en Inglaterra con Oxford Hub, en España con Barcelona Activa e Impact Hub de Madrid, son alguna de las experiencias que han sido exitosas en la vinculación de actores diversos para el desarrollo y creación de nuevas ideas entorno al emprendimiento y la innovación.

Edificación

El Centro de Innovación UBB se emplaza en los terrenos de la Universidad del Bío-Bío en un edificio de 5 niveles más un subterráneo, de 1.944 m² construidos y que cuenta con espacios de coworking, salas de talleres-seminario y oficinas administrativas. Y fue encargada su construcción a la oficina de arquitectura Pezo von Ellrichshausen.

El concepto entregado por los arquitectos fue generar espacios que incentiven la innovación, la creatividad y el trabajo colaborativo. "Este es un edificio aparentemente sencillo, estable y regular que contiene un interior extraordinario e inesperado. Este es el mundo de la innovación; un espacio continuo, fluido y abierto que traduce literal y perceptualmente el propio proceso creativo de las prácticas académicas, del desarrollo secuencial de la investigación formal o de la dimensión reversible y múltiple del conocimiento informal", asevera el arquitecto Mauricio Pezo.

El edificio propone una nueva manera de entender la planta libre de oficinas. En vez del tradicional sistema de pilares en una retícula indiferenciada y sin jerarquías, esta planta de oficinas es a la vez un espacio para exposiciones, talleres y reuniones controladas visual y acústicamente mediante unos muros curvos que cambian su tamaño en cada piso.



“Este es un edificio aparentemente sencillo, estable y regular que contiene un interior extraordinario e inesperado.”

El Centro de Innovación en la Universidad del Bío-Bío, fue posible gracias a la aprobación de \$2 mil millones del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, y está emplazado en la sede Concepción de la Universidad.

Este Centro de Innovación es vinculante con la Estrategia Regional de Innovación y su política de ciencia y tecnología, principalmente en el objetivo de transformar la Ciencia y Tecnología en el motor que impulsa el desarrollo de la Región que apunta a fortalecer la formación de capital

humano para el ejercicio de la ciudadanía y el crecimiento económico inclusivo y sustentable.

De esta manera desde la Universidad del Bío-Bío se menciona que este Centro de Innovación permite avanzar en la instalación de procesos que promuevan la innovación y acerquen el conocimiento al sector productivo y que contribuyan de esta manera a mejorar los índices de competitividad regional, el capital social y la cultura innovadora.



**CENTRO DE
INNOVACIÓN**
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



Proyecto INES-92

Fortalece un Modelo Integral Institucional en Investigación, Desarrollo y Transferencia

Dirigido por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, VRIP-UBB, se articula con el Plan General de Desarrollo Universitario, junto a las iniciativas de la OTL como el proyecto Género en I+D+i+e, Ciencia 2030 e Ingeniería 2030, impulsando tanto las capacidades de investigación, desarrollo e innovación como la transferencia tecnológica de la universidad.

En respuesta a la realidad actual del quehacer universitario que presenta diversos tipos de brechas en cuanto a las capacidades institucionales para desarrollar innovación basada en I+D de las diversas casas de estudios superiores del país, en el 2020, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación impulsó un concurso de financiamiento con enfoque regionalista, que incorporó criterios de evaluación relativos a la pertinencia territorial y regional y la existencia de acciones asociadas a promover la equidad de género.

La propuesta impulsada desde nuestra Universidad resultó seleccionada, y lleva por título: Fortalecimiento Integral del Modelo Investigación-Desarrollo y Transferencia Tecnológica de la Universidad del Bío-Bío, y busca avanzar hacia un modelo integral, en las capacidades y procesos institucionales, para desarrollar y gestionar la innovación basada en I+D y transferencia

tecnológica en la institución, bajo los principios de excelencia, pertinencia, equidad e inclusión institucional, con el fin de incrementar su productividad científica y con ello su competitividad nacional e internacional, aportando al desarrollo territorial, regional y nacional.

En este contexto el Dr. Luis Lillo Arroyo, Vicerrector de Investigación y Postgrado de la Universidad del Bío-Bío, (VRIP) y responsable de iniciativa, destaca. "Estos importantes aportes, que valoramos considerablemente, nos permitirá cumplir con los objetivos planteados, lograr involucrar una amplia participación de todos los actores de la universidad, posicionando a la VRIP como propulsor relevante en la investigación (I+D) y transferencia tecnológica, tanto interna como externa y con un trabajo centrado en una gestión y rendición transparente ante el Ministerio de Ciencia y Tecnología", resalta la autoridad universitaria.

Entre los principales hitos que espera alcanzar el proyecto 92-INES UBB, está la modernización y actualización de los procesos existentes en gestión institucional en el ámbito de I+D+i; potenciar la divulgación de la VRIP y sus resultados a la comunidad y los territorios; aumentar la participación de académicos en proyectos de I+D y transferencia tecnológica; extender la productividad científica-tecnológica en los territorios de Ñuble y Biobío; favorecer una mayor vinculación con estos territorios, según sus necesidades y requerimientos; y propiciar la equidad de género en la participación de proyectos.

9

**Becas para
estudiantes de
Pre y Postgrado**

170

**Millones en
Fondos Adjudicados
a Investigadores(as)
y Grupos Interdisciplinario**



136

**Millones en
Equipamiento
para Laboratorios**

“Estos importantes aportes nos permitirán cumplir con los objetivos planteados, posicionando a la VRIP como propulsor relevante en I+D y transferencia tecnológica, con un trabajo centrado en una gestión y rendición transparente ante el Ministerio de Ciencia”

Dr. Luis Lillo Arroyo, Vicerrector de Investigación y Postgrado de la Universidad del Bío-Bío



VRIP | Vicerrectoría de
Investigación
y Postgrado
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



Proyecto InES Género UBB Promoviendo la Equidad de Género en **I+D+i+e**

En el cumplimiento de su compromiso institucional por promover la equidad en todos los ámbitos, nuestra Universidad del Bío-Bío, implementa, a través de la Dirección de Innovación, el proyecto Desarrollo de capacidades institucionales para la igualdad de género en I+D+i+e en la Universidad del Bío-Bío, financiado por el Concurso de Innovación en la Educación Superior del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

La iniciativa, dirigida desde la Subdirección de Innovación busca abordar desde el ámbito de la investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento las brechas, debilidades y desequilibrios en igualdad de género al interior de la UBB, y que cuenta con el compromiso transversal interno de la Universidad y el apoyo de entidades externas, tanto públicas como privadas y nacionales e internacionales. Diversas son las estrategias que se implementan en la

UBB para el cumplimiento de estos objetivos, las que potenciarán el trabajo que viene haciendo la Dirección General de Género (DIRGEGEN), y la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado (VRIP), en el ámbito I+D+i+e que se focalizan en el desarrollo de análisis institucionales transversales con perspectiva de género, y creando así un modelo de seguimiento y monitoreo de indicadores y estadísticas institucionales de género, autosustentable en el tiempo y que pueda ser utilizado y replicado en el sistema de educación superior chileno y latinoamericano.

Además, en el contexto de este proyecto y a través de la institucionalidad surgida a partir de él, se avanza en la instalación de capacidades institucionales mediante el desarrollo de planes, manuales y política universitaria, para la sustentabilidad de las acciones en I+D+i+e para la igualdad de oportunidades con enfoque de género en las diversas instancias de acción que se desarrollan en la labor universitaria.

“ La baja participación y liderazgo de las mujeres en los cargos relevantes de las instituciones académicas, la poca participación de ellas en la solicitud de patentes y en la obtención de financiamiento para la investigación, entre otros diversos aspectos, exponen una pronunciada desigualdad entre hombres y mujeres ”

Dr. Patricio Olivas Moresco, Subdirector de Innovación.



OTL-UBB

Oficina de Transferencia y Licenciamiento

Modelo de transferencia UBB destaca entre los mejores del país

La Oficina de Transferencia y Licenciamiento de nuestra casa de estudios, destaca entre las tres mejores propuestas adjudicadas a nivel nacional en concurso de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID



El Dr. Luis Lillo Arroyo, Vicerrector de Investigación y Postgrado de la Universidad del Bío-Bío, destacó el hecho de que la iniciativa presentada por la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, OTL-UBB, quedó entre las tres primeras propuestas seleccionadas de los planteles universitarios a nivel país, con un monto adjudicado de \$ 200 millones.

El concurso 'Apoyo a la Consolidación de Oficinas de Transferencia y Licenciamiento (OTL) de ANID, Convocatoria 2021', es primer esfuerzo de la ANID por apoyar a estos organismos intrauniversitarios, apuntando a su consolidación y, subsecuentemente, a la mejora de los indicadores del país en temas de innovación y transferencia.

La propuesta, consistió en fortalecer a la Universidad

del Bío-Bío en la instalación de normativas y/o procedimientos que regulen la gestión de la transferencia y apoye fuertemente en la creación de emprendimientos de base científico tecnológico.

Para lograr la adjudicación hubo que validar las capacidades en transferencia tecnológica, metodologías de trabajo para el empaquetamiento de nueva tecnología y de vinculación con el entorno.

Algunos de los resultados que se espera alcanzar con este proyecto son aumentar la productividad científica tecnológica, fortaleciendo el portafolio tecnológico UBB y su oferta en capacidades en I+D+i+e, y así seguir potenciando el aporte de nuestra casa de estudios en estos temas con resultados de innovación e impacto en la sociedad, indica equipo OTL-UBB.

vrip.ubiobio.cl

The image shows a person's hands typing on a laptop keyboard. The laptop screen displays the website for VRIP (Vicerrectoría de Investigación y Postgrado) at the Universidad del Bío-Bío. The website features a navigation menu at the top with links for INICIO, VICERRECTORÍA, DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN, DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA, DIRECCIÓN DE POSTGRADO, and CONTACTO. Below the navigation is a banner for the 'Revista Maderas Ciencia y Tecnología' with the text 'Ciencia y Tecnología se consolida con el posicionamiento en JCR'. The main content area is titled 'Unidades y Servicios I+D+i+e' and includes logos for OTL-UBB, Unidad de Emprendimiento Universidad del Bío-Bío, POSTGRADOS UBB, and PiDA. A central logo for 'CENTRO DE INNOVACIÓN UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO' is surrounded by icons for LABORATORIOS, CENTROS Y PROGRAMAS, GRUPOS, and OFERTA TECNOLÓGICA. Below this is a 'Proyecto Destacado' section featuring the INES logo. At the bottom, there is a 'Lo más reciente VRIP' section with social media links for Twitter (@vripubb) and Facebook (vripubb) for the Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, and a link for the Director del Depto. de Ingeniería en Maderas. A 'Ver más: @VRIPUBB' button is also present.



Buscador de Proyectos y Publicaciones

The image shows a hand interacting with a tablet displaying a search interface. The interface is titled "BUSCADOR DE PROYECTOS Y PUBLICACIONES" and "UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO". It features a search bar at the top with the text "Académico(a) o Título". Below the search bar, there are three main sections: "PROYECTOS", "PUBLICACIONES", and "PROYECTOS Y PUBLICACIONES".

PROYECTOS

Categoría de Proyecto

- Investigación Fundamental
- Investigación Aplicada
- Transferencia Tecnológica
- Emprendimiento E Innovación
- Creación Artística
- Grupos De Investigación
- Investigación En Docencia Universitaria
- Proyectos Institucionales
- Todos

Año:

Tipo de Programa:

Todos

Año:

PUBLICACIONES

Tipo de Publicación

Tipo de Publicación: Todos

Año:

Año Inicio Año Término

Facultad u Otros:

Todos

PROYECTOS Y PUBLICACIONES

Categoría de Proyecto

- Investigación Fundamental
- Investigación Aplicada
- Transferencia Tecnológica
- Emprendimiento E Innovación
- Creación Artística
- Grupos De Investigación
- Investigación En Docencia Universitaria
- Proyectos Institucionales
- Todos

Tipo de Publicación

Mandante: Agrícola Y Comercial Pasturas Spa

ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA OBTENCIÓN DE PRODUCTOS DE ... (S)

Código: Sin Información

Clasificación: Grupos De Investigación

Programas de

Magíster y Doctorado

Universidad del Bío-Bío

Arquitectura, Construcción y Diseño

- Doctorado en Arquitectura y Urbanismo
- Magíster en Hábitat Sustentable y Eficiencia Energética
- Magíster en Patrimonio Arquitectónico y Urbano
- Magíster Latinoamericano en Arquitectura

Ingeniería

- Doctorado en Ingeniería de Materiales y Procesos Sustentables
- Doctorado en Ingeniería
- Magíster en Ingeniería Industrial

Ciencias Empresariales

- Doctorado en Economía y Gestión de la Información
- Magíster en Ciencias de la Computación
- Magíster en Gestión de Empresas

Educación y Humanidades

- Doctorado en Educación
- Magíster en Educación
- Magíster en Pedagogía y Procesos Histórico-Educativos
- Magíster en Ciencias Sociales

Ciencias de la Salud y de los Alimentos

- Doctorado en Ingeniería de Alimentos
- Magíster en Ciencias e Ingeniería en Alimentos
- Magíster en Salud Pública

Ciencias

- Doctorado en Ciencias mención Recursos Naturales Renovables
- Doctorado en Matemática Aplicada
- Magíster en Ciencias Biológicas
- Magíster en Ciencias Físicas
- Magíster en Matemática mención matemática aplicada o estadística
- Magíster en Enseñanza de las Ciencias





UNIVERSID

08 NOTICIAS VRIP

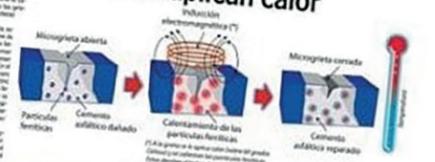


VRIP en los medios

SOLO AUTO

Ingeniera creó asfalto que autorrepara sus grietas cuando le aplican calor

Investigadora de la Universidad del Bío-Bío se ganó un Fondo VU para desarrollarlo



Para reparar una grieta no será necesario aplicar un sellador de betún

La ingeniera María Inés Rodríguez, investigadora de la Universidad del Bío-Bío, ha desarrollado un nuevo tipo de asfalto que autorrepara sus grietas cuando se le aplica calor. Este material, desarrollado en colaboración con el Fondo VU, promete reducir los costos de mantenimiento de las carreteras y mejorar la seguridad vial.

Postgrados de la UBB se adaptan con docencia a distancia y suman nuevos programas

El Bío

El Bío

El Bío

Economía & Negocios

Impresión 3D en la construcción: valor de la vivienda baja en hasta 35%

Espanoles pioneros en la materia expusieron sus avances en la Universidad del Bío Bio. Ellos edificaron, en hormigón y con impresora patentada, la primera vivienda 3D de Hispanoamérica.



7 años de trabajo. Solo así se pudo imprimir la vivienda 3D en hormigón.

24m² es el primer caso en un estudio de vivienda 3D.

Laboratorio UBB: ciencia colaborativa y multidisciplinaria fortalece logros

El Bío

El Bío

El Bío

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO:

Realiza un importante trabajo para acreditarse en Docencia de Posgrado

Para cumplir con este desafío, el plantel está impulsado un proceso de renovación curricular de todos sus programas de posgrado, lo que contempla una renovación de los planes de estudio, redefiniendo los perfiles de egreso y actualizando los reglamentos internos, con el fin de asegurar la pertinencia, excelencia y calidad de toda la oferta.



La UBB, fundada en 1980, es una institución de educación superior que ha logrado importantes avances en investigación y docencia. Este proceso de renovación curricular es un hito en la historia de la universidad, que busca garantizar la calidad de sus programas de posgrado y mantenerse a la vanguardia en su campo.

Las SOLUCIONES científicas locales para el combate al CORONAVIRUS

El Bío

El Bío

tendencias

Académicos patentan adhesivo para madera en Estados Unidos

El investigador Mario Núñez lideró la investigación, cuyo origen es el estudio consistente en fabricar el producto basado principalmente en proteínas de origen microbiano.



SE TRATA DE LA PRIMERA PATENTE DE LA U. DEL BÍO-BÍO EN ESTE PAÍS

Ues se preparan para otro año de postgrados en modalidad virtual

Solo plantel con presencia física concentran 27 doctorados y 145 maestrías



70

4

424

2010

tendencias

Ues se preparan para otro año de postgrados en modalidad virtual

Solo plantel con presencia física concentran 27 doctorados y 145 maestrías



70

4

424

2010

Son apoyados por Unidad de Emprendimiento UBB y CORFO

Jóvenes presentan oferta de mobiliario multifuncional

La iniciativa, denominada ADAPTO, es liderada por Benjamín Alvarado Gutiérrez, estudiante de la carrera de Arquitectura en la Universidad del Bío-Bío y se enfoca en optimizar espacios laborales.



El equipo lo conforman profesionales de distintas disciplinas a quienes apasiona el diseño y fabricación de muebles.

EN MESA DE TRABAJO SOBRE ECONOMÍA CIRCULAR

Empresas y académicos UBB abordan desafíos

La Oficina de Transferencia de la Universidad del Bío-Bío (OTT-U) en conjunto a la Macrofacultad, desarrollaron una mesa de trabajo On Line "Desafíos 2020 en Economía Circular", con el objetivo de generar espacios de acercamiento entre la academia y las empresas, a fin de identificar desafíos tecnológicos que puedan ser abordados colaborativamente.



El encuentro se realizó vía teleconferencia.

Desarrollarán terminal para temperatura corporal sin c

El Bío

El Bío

Macrofísica de la UBB y el Corfo apoyan la Innovación en Educación Superior del Bío-Bío.

El Bío

El Bío

Ues se preparan para otro año de postgrados en modalidad virtual

Solo plantel con presencia física concentran 27 doctorados y 145 maestrías



70

4

424

2010

Ues se preparan para otro año de postgrados en modalidad virtual

Solo plantel con presencia física concentran 27 doctorados y 145 maestrías



70

4

424

2010

Ues se preparan para otro año de postgrados en modalidad virtual

Solo plantel con presencia física concentran 27 doctorados y 145 maestrías



70

4

424

2010

UBB respondió al llamado de la política pública

Creación de conocimiento ante la crisis sanitaria del COVID-19

Los integrantes del ecosistema de I+D+i+e de la Universidad del Bío-Bío han impulsado diversas instancias para abordar los desafíos derivados de la crisis sanitaria por la pandemia de COVID-19. A continuación, destacamos algunas de ellas.

La Vicerrectoría de Investigación y Postgrado lanzó el concurso interno "Desafío UBB: COVID-19", a través de la Unidad de Emprendimiento de su Dirección de Innovación, para financiar y apoyar proyectos de innovación de rápida implementación, cuyos resultados estuvieran orientados a la obtención de nuevos productos, procesos y/o servicios, que permitieran entregar soluciones innovadoras en la prevención y control del COVID-19. Este concurso otorgó financiamiento por hasta \$ 5 millones a iniciativas cuya ejecución no superara los cuatro meses.

Dos proyectos impulsados desde la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño, adjudicaron financiamiento proveniente de esta línea: "ERGO Barrera Facial" encabezado por Jimena Alarcón, consistente en un elemento de protección personal, compuesto por una membrana de Cloruro de Polivinilo (PVC), de fácil fabricación; y 'Cúpula Fetal para protección de recién nacidos en época de Covid-19', dirigido por Samuel Soto.

Otra iniciativa que también accedió a fondos de este concurso VRIP fue "Terminal automático de la medición de la temperatura corporal sin contacto", dirigido por el Dr. Krzysztof Herman del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, que surge como una medida

preventiva, ya que actualmente las mediciones de temperatura son realizadas por personas destinadas a esa función, lo que las expone a riesgos de contagios innecesarios y a extenuantes jornadas laborales, escalable y de bajo costo en comparación a las soluciones actuales que brinda el mercado.

Uno de los principales desafíos que se planteó desde el inicio de la crisis sanitaria es la posibilidad de adelantarnos a la evolución de los contagios para poder afrontar adecuadamente las dificultades derivadas de ello y contribuir a una toma de decisiones más oportuna y mejor.

En este contexto, el académico del Departamento de Ciencias Básicas, Dr. Patricio Cumsille Atala desarrolló una metodología clara, eficiente y reproducible para la optimización de parámetros para calibrar datos reales, así como el diseño de un modelo con capacidad predictiva. Dicho modelo reproduce la tendencia general de los casos infectados reportados por el Ministerio de Salud. Además, provee estimaciones de los casos reales, los cuales son mayores a los reportados.

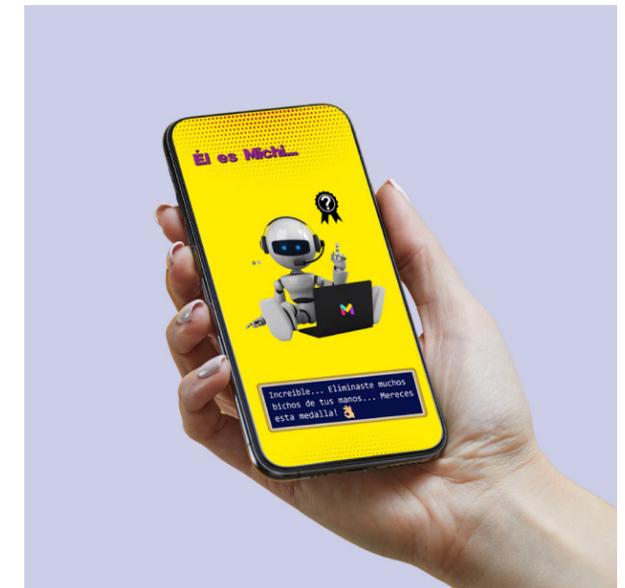
Este modelo fue presentado en noviembre de 2020 a través de la ponencia "Pronóstico de la propagación de COVID-19 en Chile utilizando un modelo SIR

generalizado con retrasos de tiempo constantes" que formó parte de la difusión de la formulación del proyecto del Centro Epidemiológico de Ñuble, y permite pronosticar cualitativamente diferentes escenarios de propagación y la tasa de letalidad por infección de COVID-19.

En tanto, una iniciativa apoyada por la Unidad de Emprendimiento de la VRIP para la consolidación de su modelo de negocios, es la idea propuesta por César Bascuñán Leiva, estudiante de Ingeniería Comercial, a través de 'El Hábito', consistente en una aplicación que recuerda a los usuarios de cualquier edad, aunque está especialmente dirigido a niñas y niños, lavar sus manos y que además asegurará un lavado de 20 segundos cronometrados con música adecuada.

Iniciativas UBB también adjudicaron financiamiento proveniente de fuentes externas. Es el caso del proyecto liderado por el Dr. Francisco Núñez Cerda, del Departamento de Planificación y Diseño Urbano, que fue seleccionado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), para el desarrollo de un estudio sobre el comportamiento social ante el COVID-19, que busca desarrollar una metodología, con soporte tecnológico geoespacial, orientada a

implementar criterios sostenibles desde una perspectiva social, buscando entregar una accesibilidad segura a bienes/servicios de primera necesidad a la ciudadanía, para situaciones de cuarentenas dinámicas y, de esta manera, contribuir a un diseño urbano, centrado en ciudades saludables.



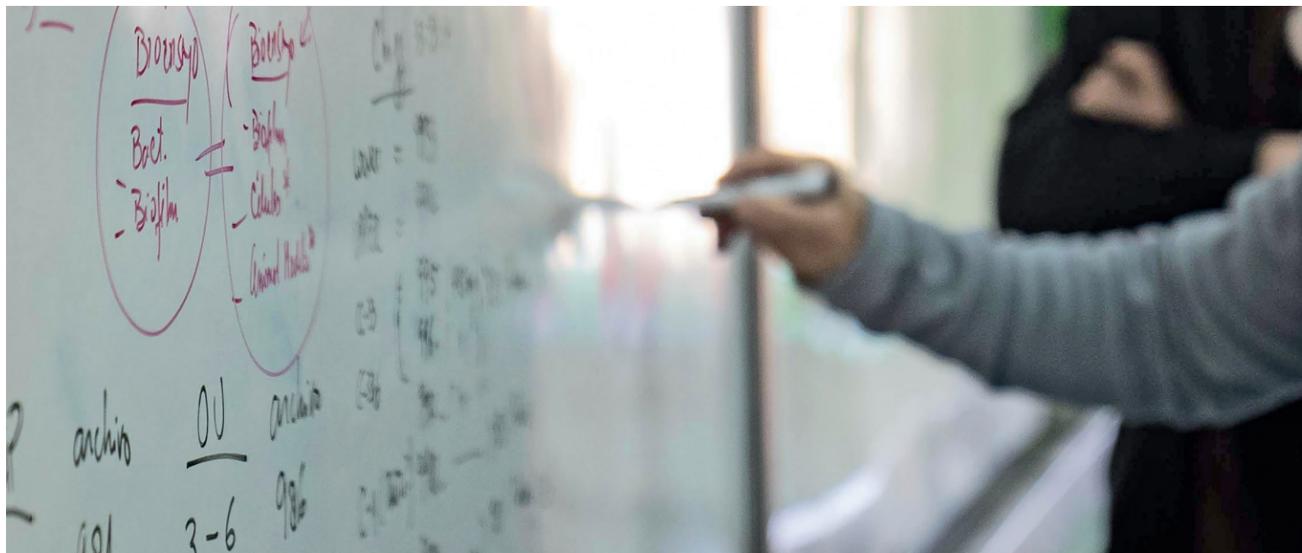
Programa de Investigación en Docencia y Aprendizaje (PIDA) reúne a académicos/as que desarrollan proyectos de investigación en Educación Superior

En Chillán y Concepción, se llevó a cabo el primer encuentro anual de investigadores/as en docencia y aprendizaje impulsado por el Programa PIDA, de la Dirección de Investigación y Creación Artística.

“ Es importante destacar la alianza que se ha afianzado con el Núcleo Milenio en Educación Superior, iniciativa que está a la vanguardia con los avances de ésta área de investigación a nivel nacional ”

Esta instancia se desarrolla en el marco del impulso que le está dando nuestra Universidad a la investigación en Educación Superior, que se ha materializado en la publicación de una Política Institucional y la formalización del Programa de Investigación en Docencia y Aprendizaje (PIDA), señaló Dr. Pedro Labraña, Director de Investigación y Creación Artística. Además, es importante destacar la alianza que se ha afianzado con el Núcleo Milenio en Educación Superior, iniciativa que está a la vanguardia con los avances de esta área de investigación a nivel nacional, señaló.

La jornada -destaca Rodrigo Ortiz, coordinador del PIDA- se realizó en el marco del Plan de Acompañamiento a los proyectos que realiza PIDA (<http://pida.ubiobio.cl/>), que se basa en la entrega de herramientas metodológicas a través de diferentes instancias de capacitación a los profesores, además del seguimiento focalizado y retroalimentación permanente a cada una de las iniciativas. “En esta oportunidad contamos con la participación de Carlos González Ugalde y Ximena Catalán Avendaño, director e investigadora del Núcleo Milenio en Educación Superior respectivamente, quienes apoyaron el trabajo metodológico del taller”, explicó.



Primer robot industrial instalado en la UBB reforzará investigación multidisciplinaria e innovación en la construcción

La Universidad del Bío-Bío es reconocida en su apuesta por formar profesionales de excelencia en diversos ámbitos del saber, de ahí que se destaque su labor en el reciente cierre del proyecto Fondecup EQM 170075.

Este proyecto ha permitido la instalación del primer robot para construcción impresa-3D, único en el país, y de mayor alcance en Latinoamérica, que viene a complementar y a consolidar el desarrollo académico y de investigación científico-tecnológica desde el sur de Chile.

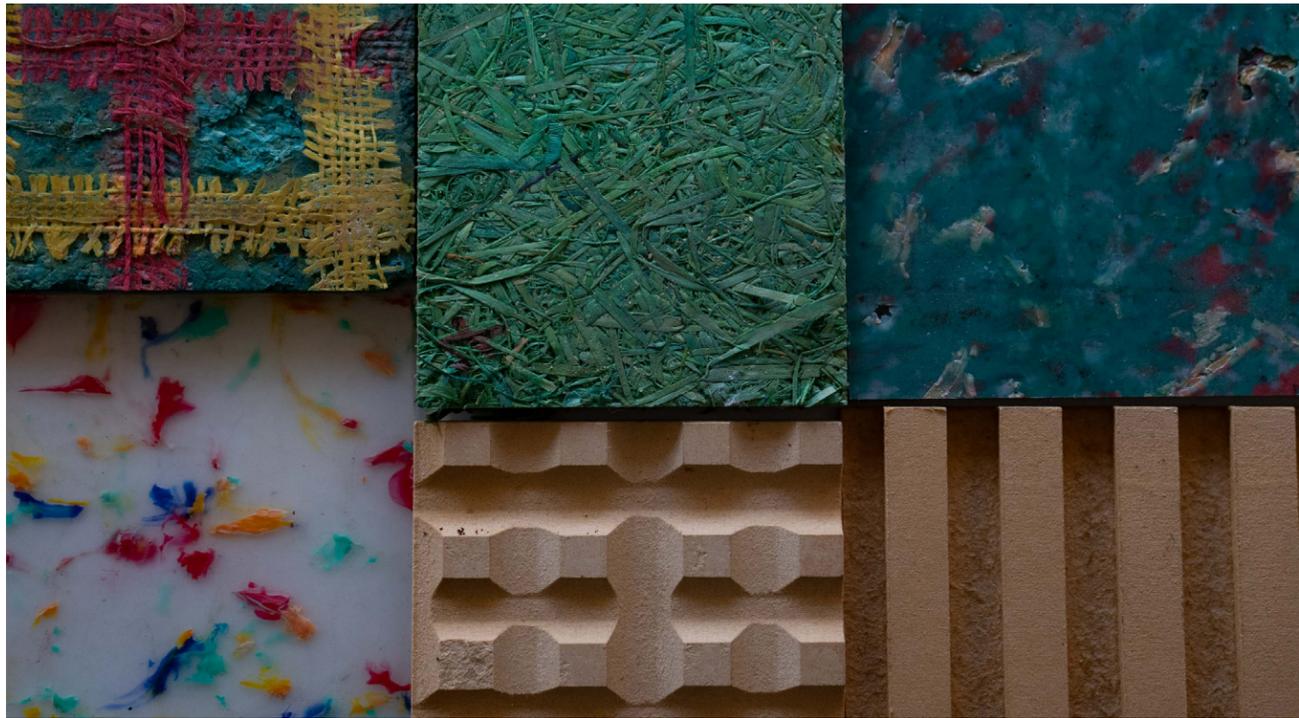
En el ámbito académico este robot apoyará la

realización de memorias y tesis de grado en las distintas carreras de la Universidad del Bío-Bío, como ingeniería civil, ingeniería en construcción, ingeniería en materiales, ingeniería en automatización, arquitectura y diseño industrial, permitiéndoles explorar distintas soluciones productivas y artísticas, especialmente para innovaciones en la construcción.



“ La automatización industrial es la solución a muchas de las deficiencias de la industria, y ha demostrado en distintas áreas, ser un gran aporte en acelerar procesos, lograr más precisión y variabilidad, adaptándose a distintos contextos y demandas. Por esta razón, debíamos introducir esta tecnología en Chile, para aplicarla en la industria nacional, promoviendo una construcción con hormigón más eficaz y sustentable, y nuevas posibilidades arquitectónica ”

afirma el investigador Dr. Rodrigo García.



VRIP Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

La relevancia de contar con una Política de Creación Artística en la UBB

Luego de un año de trabajo liderado por directivos de la Dirección de Investigación y Creación Artística de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, se dio por finalizado el proceso de diseño, aprobación y normalización del documento que regulará las actividades y desarrollos asociados a la creación artística, comprometidos por la Universidad del Bío-Bío en su PGDU 2020-2029.

Como es sabido, la Ley de Universidades del Estado N° 21.094, vigente desde 2018 determinó la incorporación de la 'Creación Artística' como parte de la Misión Universitaria. Para llevar adelante este importante desafío, la Universidad del Bío-Bío realizó un estudio interno, que abarcó a un número importante de integrantes de la comunidad universitaria considerando los estamentos académicos y administrativos.

El objetivo de dicho estudio fue recoger percepciones, expectativas y opiniones acerca de cómo se debía concebir este nuevo ámbito, para ser integrarlo a la cultura institucional.

Posteriormente, se desarrolló un ciclo de conversaciones telemáticas con más de una docena de artistas y académicos de las regiones del Biobío y Ñuble, para así recoger la mirada desde el entorno artístico externo, hacia la Universidad del Bío-Bío frente a este hecho hasta entonces inédito para la comunidad.

Basados en la rica experiencia y conocimientos que aportaron estos estudios, la Dirección de Investigación y Creación Artística a través de la Subdirección, inició la redacción de un texto que fue sometido a distintas etapas de revisión por parte del Consejo de Investigación y Postgrado, hasta que se logró la aprobación del documento "Política de Creación Artística".

Esta Política de Creación Artística, pretende incorporar el arte en la cultura académica de la UBB, abriendo espacios para el conocimiento y desarrollo de la creación artística. Introduce el cultivo del pensamiento artístico en la comunidad académica mediante la formación, fomento de la creación y vínculo de la institución con el medio social y artístico birregional y nacional.

VRIP Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

Se consolida Encuentro de Investigación de Estudiantes de Postgrado UBB

Con 54 trabajos recibidos de estudiantes nacionales e internacionales se realizó el 25 y 26 de noviembre de 2021, el IX Encuentro de Investigación de Estudiantes de Postgrado que lidera la Universidad del Bío-Bío, a través de la Dirección de Postgrado de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, VRIP.



“ Desde que la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia por Covid-19, nuestra institución asumió el desafío de mantener las aulas abiertas, aunque de una manera diferente, donde la forma de hacer docencia tuvo que transitar a un formato a distancia y el estamento docente hemos debido reflexionar, innovar y transformar nuestras propuestas didácticas para responder a las nuevas demandas que afectan a Chile y al mundo ”

destacó la Dra. Carmen Luz Muñoz.

Este evento, que se ha consolidado por su convocatoria amplia y participativa de estudiantes que cursan sus postgrados en diversas casas de estudios a nivel nacional

e internacional, se efectuó nuevamente en formato remoto debido a la pandemia del Covid-19, lo que no fue impedimento para su exitosa ejecución.

Investigadores logran primera patente en Estados Unidos con apoyo OTL UBB

Los investigadores Mario Núñez Decap, Julio Alarcón Enos y Aldo Ballerini Arroyo son los responsables de lograr la primera patente en Estado Unidos de la Universidad del Bío-Bío, gracias a su iniciativa consistente en un adhesivo para madera.

Este resultado fue fruto de un trabajo coordinado con la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, OTL-UBB de la Dirección de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad del Bío-Bío. Un hito para la Universidad que fue resaltado por sus autoridades.

El investigador Dr. Mario Núñez, académico del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental, quien lideró esta investigación relata que el origen de este logro se debe al estudio que realizó para la tesis de su doctorado, consistente en fabricar un adhesivo para madera basado principalmente en proteínas de origen microbiano, donde se trabajó con tres cepas de levaduras. Desde esta levadura se extrae la proteína que permite finalmente crear este adhesivo que puede ser usado en cualquier material en base a madera. Esta investigación contó con el apoyo de los académicos Julio Alarcón del Departamento de Ciencias Básicas y Aldo Ballerini del Departamento de Ingeniería en Maderas.

“ Esto es un hito importante para nosotros como grupo de investigación, porque no tenemos experiencia de lo que puede significar esto. Y además es también un gran logro para la Universidad porque la posiciona a nivel internacional con esta temática a través de su Oficina de Transferencia y Licenciamiento, ”

acota el Dr. Mario Núñez.

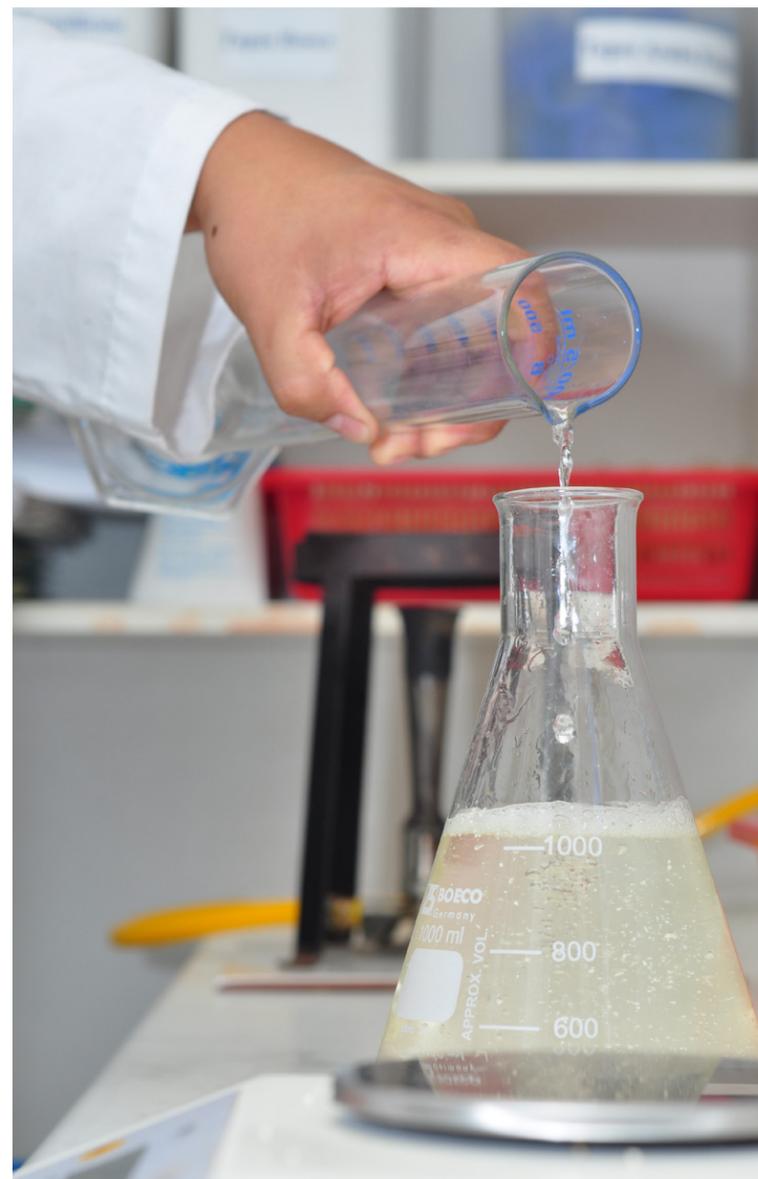


Presencia del Laboratorio Lecyca UBB fortalece al sector productivo alimentario de la nueva Región de Ñuble

Lecyca es el laboratorio de análisis de alimentos de la Universidad del Bío-Bío en Chillán, presta servicios desde el año 2000, gracias al impulso del Gobierno Regional de la época con aportes del Fondo Nacional para el Desarrollo Regional (FNDR), y nació como respuesta a las necesidades que en su momento planteó la Junaeb y posteriormente una cooperación permanente con la pequeña y mediana empresa

Este laboratorio está constituida principalmente de un área de análisis físico y químico, análisis microbiológico y análisis sensorial de alimentos, todo esto en dependencias que bordean un total de 400 metros cuadrados de construcción.

El laboratorio cuenta con un equipo humano que corresponde a un grupo de técnicos y profesionales interdisciplinarios de la Facultad de Ciencias de la Salud y los Alimentos y profesionales externos. Además de la participación de académicos asociados a la investigación que requieren de los servicios y/o la directa asociatividad en proyectos I+D.



“ El Lecyca intenta ser una instancia que apoya la gestión de producción y comercialización de alimentos preferentemente en la pequeña y mediana empresa, quienes pueden llegar sin dificultades a solicitar servicio de laboratorio, técnicos, de capacitación, de asesoría, información o a pedir que ejecuten algún proyecto productivo, ”

destaca el Dr. Julio Junod Montano.

Úes. del CRUCH Biobío y Ñuble dictarán Doctorado en Inteligencia Artificial Aplicada

El Consejo de Rectores de las Regiones del Biobío y de Ñuble presentaron el viernes 17 de junio de 2022 el programa Capital humano avanzado en inteligencia artificial para el Biobío, que desarrollarán las universidades del Bío-Bío, de Concepción, Católica de la Santísima Concepción y Federico Santa María, con apoyo del Gobierno Regional del Biobío, a través del Fondo de Innovación para la Competitividad Regional.



La iniciativa potenciará el avance científico-tecnológico y el crecimiento económico sostenido, a través de la atracción, retención y formación de capital humano avanzado en el área de inteligencia artificial aplicada y con pertinencia territorial. En ese propósito, en marzo de 2023 se pondrá en marcha un doctorado en la especialidad, pionero en Chile y Latinoamérica.

El lanzamiento de la propuesta tuvo lugar en el teatro de la UCSC local, hasta donde concurrieron los rectores de las cuatro instituciones del CRUCH del Biobío y Ñuble, directivos/as, académicos, académicas y representantes de la comunidad. Asistieron también el consejero regional Gabriel Torres y la secretaria regional ministerial (s) de Educación.

En este espacio de colaboración, nos propusimos implementar el primer Doctorado en Inteligencia Artificial Aplicada de América Latina, convencidos de que, en conjunto, nuestras capacidades institucionales actuales y futuras, más el decidido respaldo del Gobierno Regional, constituyen las mejores condiciones para diseñar y ejecutar un programa de alto nivel, manifestó el rector de la UBB Mauricio Cataldo. El

“ La iniciativa potenciará el avance científico-tecnológico y el crecimiento económico sostenido, a través de la atracción, retención y formación de capital humano avanzado en el área de inteligencia artificial aplicada y con pertinencia territorial ”

acelerado avance tecnológico requiere urgentemente de profesionales que se hagan cargo de los nuevos escenarios productivos, agregó, subrayando que la propuesta del CRUCH Biobío y Ñuble está también en sintonía con la estrategia regional de desarrollo y su aspiración de diversificar la matriz productiva sobre la base del conocimiento y la innovación.

La autoridad universitaria reiteró por último su compromiso de seguir consolidando una institucionalidad colaborativa que contribuya a una mayor justicia territorial.





09 POLÍTICA UBB
I+D+i+e



Política UBB de I+D+i+e

La Política de Investigación, Desarrollo, Innovación y Emprendimiento de la Universidad del Bío-Bío orienta la labor de los integrantes de la comunidad universitaria al momento de proponer soluciones a las más diversas problemáticas y desafíos que actualmente apremian a la sociedad en distintos ámbitos. Estas iniciativas son impulsadas desde las unidades académicas de nuestra casa de estudio y son canalizadas a través de la institucionalidad de I+D+i+e que nos hemos dado para estos fines, conformada por facultades, departamentos y/o grupos multidisciplinarios de investigación y desarrollo, vinculados a Centros o Programas, que permiten la generación, aplicación y difusión del conocimiento.

Esta política institucional concibe a la I+D+i+e como un todo continuo que permite la generación, aplicación y difusión del conocimiento, de manera de vincularnos e impactar colaborativa y efectivamente en el medio externo, transformando el conocimiento generado en

nuestras aulas y laboratorios en soluciones concretas a los desafíos que plantean los tiempos actuales. Sin duda, contar con una política de investigación institucional ayuda a fortalecer nuestros principios y criterios que hacen posible el trabajo investigativo. Generando un marco referencial al cual ceñirse y respetar.

Entendemos que la investigación debe desenvolverse bajo estándares de calidad y resultados cuantificables reconocidos por la comunidad nacional e internacional, resguardando los valores institucionales de respeto a los derechos humanos, códigos de bioética, propiedad intelectual y transparencia.

La Universidad promueve la generación de conocimiento científico y su aplicación que permita la creación de resultados transferibles a empresas, instituciones y sociedad civil, así como su protección intelectual, considerando los siguientes criterios:

Multidisciplina

La Universidad consagra en las facultades y sus departamentos el ejercicio disciplinario y se fomenta la existencia de grupos, programas y centros de investigación de carácter transversal que agrupen capacidades de diferentes disciplinas.

Vinculación con los estudiantes

La Universidad fomenta e incentiva la participación de estudiantes de pregrado y postgrado en acciones de investigación, innovación y emprendimiento, que permitan fortalecer su proceso formativo.

Soporte y recursos

La Universidad dispone de un sistema integrado de mecanismos administrativos, jurídicos y financieros y de aseguramiento de la calidad, que fomentan, apoyan y miden la acción investigativa, apoyando la participación de sus académicos en proyectos del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Difusión

La Universidad promueve e incentiva la difusión de los resultados de investigación e innovación a través de medios especializados y de divulgación propios o de terceros.



 **VRIP**
VICERRECTORÍA DE
INVESTIGACIÓN
Y POSTGRADO
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO





UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO



VRIP | Vicerrectoría de
Investigación
y Postgrado
UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO


Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

5 años
Acreditada
Hasta agosto 2024

EN TODAS LAS ÁREAS
Gestión Institucional
Docencia de Pregrado
Docencia de Postgrado
Investigación
Vinculación con el Medio

INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN POSTGRADO