



Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB)

Plan Desarrollo 2021-2026

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Universidad Autónoma de Chile

INTRODUCCIÓN

Este Instituto de Ciencias Biomédicas (ICB) dependiente de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma de Chile, deriva originalmente del centro de Investigaciones Biomédicas de Temuco (Resolución de Rectoría N°04/2010), y fue creado en el año 2013 (Resolución de Rectoría N°103/2013), con el objetivo de agrupar recursos, investigadores y apoyo administrativo para el desarrollo de investigación básica y aplicada en las áreas que sustentan las ciencias de la salud.

El Instituto desarrolla 4 líneas de investigación prioritarias que comprenden las neurociencias aplicadas, fisiología y metabolismo, inmunopatología y patologías celulares, y patogénesis y control microbiológico.

El cuerpo académico del Instituto está compuesto por 51 académicos de los cuales 26 tienen dedicación preminente a la investigación. Todos poseen el grado de doctor.

El Instituto tiene a su cargo dos programas de postgrado, el Doctorado en Ciencias Biomédicas y el Magíster en Neurociencias.

Cuenta con laboratorios para el desarrollo de investigación en bioquímica, biología molecular, celular e inmunología, salas de cultivo celular y bacteriano, laboratorios de microscopía y de procesamiento de tejidos, histología y citología, además de laboratorios en fisiología cardiovascular y para estudios de morfología, distribuidos en Santiago, Talca y Temuco.

Actualmente, mantiene 24 proyectos de investigación en ejecución (FONDECYT, CORFO, FONDEF).

El Instituto nace como una estructura para dar soporte a la investigación básica dentro de la Facultad de Ciencias de la Salud. Pero esta labor no se queda ahí, sino que además coordina la enseñanza en ciencias básicas en las carreras de pregrado de la facultad y desarrolla la formación de capital humano avanzado, a través de sus programas de doctorado y magister, haciendo así del Instituto, un pilar importante para el desarrollo de la Facultad de Ciencias de la Salud en sus diversas dimensiones.

Bases Estratégicas

Misión

“Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Chile tiene por misión ser una comunidad académica con capacidad de análisis y de propuestas que favorecen un entorno académico de calidad, para ampliar el conocimiento de las disciplinas a las que alberga, a través de la docencia, investigación y vinculación con el medio, aportando así al bienestar de las personas y de la sociedad, en los ámbitos local, regional y nacional”.

Visión

“El Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Chile proyecta consolidarse entre los Institutos relevantes del país, por el desarrollo de su investigación en el área biomédica, por una efectiva vinculación con el medio y por la calidad de la formación de sus graduados,

contribuyendo así al desarrollo de conocimiento y formación de capital humano para el desarrollo nacional”.

TABLA 1: LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	NOMBRES ACADÉMICOS RELACIONADOS	N° ACADÉMICOS POR LÍNEA
Neurociencias aplicadas	Dr. Rodrigo Quintanilla Dr. Eduardo Karahanian Dr. Fernando Ortiz Dr. David Ramirez	4
Patogénesis y control microbiológico	Katherine Garcia Jara Daniela Toro Ascuy Gino Corsini Acuña Diego Rojas Soto Marlen Barreto Roa Laura Muiño Pose Loreto Fuenzalida Inostroza Paz Orellana Gonzalez Paula Bustamante Ara Claudia Infante Dulcic Daisy Tapia Claudia Jimena Guerrero Italo Urrutia Henriquez	13
Fisiología y metabolismo	Ana Gutiérrez Moraga Cristián Amador Carrasco Gonzalo Gómez Ordenes Luis Cea Pisani Luis Morales Quintana Claudia Rabert Pinilla Cristina Úbeda Aguilera Juan José Fernández Gutiérrez María Inés Carmona López Alberto Sáez Arteaga Ignacio Moreno	11
Inmunopatología y patologías celulares.	Andrés Herrada Hidalgo Ismael Riquelme Contreras Noelia Escobedo Marambio Lina Ruiz Hincapié Pablo Astudillo Besnier Lorena Salazar Aravena Jordi Olloquequi González Barbara Mora Lagos Diliana Pérez Reitor	9
		37

Propósitos

El Instituto de Ciencias de Ciencias Biomédicas, en el marco de su misión, visión y los lineamientos institucionales de la Facultad de Ciencias de la Salud y de la Universidad Autónoma de Chile, ha establecido los siguientes propósitos:

- a. Formar graduados de postgrado, coherentes con el sello de la facultad y con el perfil de egreso de los respectivos programas.
- b. Impartir formación de calidad de pre y postgrado coherentes con el sello de la Facultad de Ciencias de la Salud y con el perfil de egreso de las respectivas carreras y programas.
- c. Desarrollar investigación en ciencias biomédicas contribuyendo a la generación de conocimiento y a las disciplinas que el Instituto alberga.
- d. Promover y constituirse en un espacio de encuentro, de reflexión y de generación de conocimiento y opiniones que contribuyan al desarrollo de la actividad científica en el área biomédica.
- e. Potenciar el desarrollo personal, el comportamiento ético y el compromiso de los estudiantes y académicos con el cuidado de la salud de las personas, familias y comunidades.
- h. Promover y reforzar la cultura de la calidad, del mejoramiento continuo y de la autorregulación en todo su quehacer

Ejes estratégicos

El ICB ha definido los siguientes ejes para desarrollar su plan estratégico:

- ◆ Investigación
- ◆ Docencia de Postgrado
- ◆ Docencia de Pregrado
- ◆ Vinculación con el medio

Investigación

Abarca las actividades sistemáticas del ICB en la búsqueda de nuevo conocimiento que impactan significativamente en biomedicina y salud. Sus resultados se expresan en publicaciones, patentes y proyectos de investigación.

La generación, desarrollo y creación de nuevos conocimientos está sujeta a dos modalidades de investigación científica íntimamente ligada. La primera apoya especialmente la generación de nuevo conocimiento, socialmente validable a través de métodos científicamente aceptados, con una

estructura disciplinaria y orientada a aspectos básicos en biomedicina y salud. Se visualiza mediante publicaciones de corriente principal y es generada por grupos de investigaciones cuyo interés directo es conocer y comprender la realidad. La segunda modalidad, se inspira en formas de investigación aplicada y clínica en el área salud, centrándose en la búsqueda y creación de conocimientos reflejado en publicaciones o patententes, que están orientados principalmente a una aplicación en la sociedad, con un interés eminentemente práctico.

El ICB ha consolidado núcleos de académicos en sus líneas de investigación, lo que constituye el eje de un modelo para desarrollar investigación. Por lo cual se debe el desarrollo debe ir a potenciar las actuales capacidades de las citadas líneas de investigación, para que se estimule el trabajo tanto en la disciplina como a nivel multidisciplinario y que se fortalezca con el aporte de investigadores externos asociados o mediante convenios interinstitucionales. También es importante abrir nuevas líneas de investigación que sirvan de punete transversal para potenciar trabajo multidisciplinario

Por otra parte, se debe impulsar el establecimiento de redes de cooperación y acceso a facilidades instrumentales y entrenamiento de capital humano con otras instituciones, institutos, departamentos y/o centros relacionados con la investigación el área biológica o biomédica.

Docencia de Protgrado

Este eje en el ICB está centrado en el Programa de doctorado en Ciencias Biomédicas y en el Magister de Neurociencias.

La consolidación tanto del programa de Doctorado como el de Magister son los objetivos centrales de este eje estratégico, para materializar este aspecto ambos programas se someterán a acreditación ante la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) y se espera que los procesos de mejoramiento continuo y de la autorregulación generen una maduración de la malla curricular de ambos programas de postgrado. Este aspecto es trascendental ya que la formación de capital humano avanzado es un pilar importante para la generación de conocimiento a través de la investigación.

Docencia de Pregrado

El ICB participará activamente en el diseño, implementación, mantención y desarrollo de los proyectos académicos vinculados con asignaturas de ciencias básicas de las carreras de la Facultad de Ciencias de la Salud y del proceso de enseñanza-aprendizaje, la dotación académica/docente, la disposición de los recursos para la docencia y vinculación de los resultados de la investigación con la docencia.

Vinculación con el medio

Vincular con el medio al ICB posibilita poder comunicar de manera y efectiva el quehacer del instituto y permite aumentar su visibilidad y connotación de aporte a la comunidad. Para ello el

ICB propone la creación de programas de difusión permanente de sus actividades a la Comunidad, como ejemplo, el programa de Puertas abiertas del ICB para alumnos de Colegios, que se realiza en conjunto con el Instituto de Ciencias Químicas Aplicadas. Seminarios del Temáticos del Instituto, donde investigadores de la unidad e invitados (nacionales y extranjeros) exponen los avances en sus investigaciones.

También es importante Incentivar la participación de los investigadores del ICB en actividades extramurales como: congresos, charlas, workshops, conferencias, etc., para difundir su trabajo y el quehacer científico de la Universidad Autónoma de Chile.

Plan de Desarrollo 2021-2026

Dimensión Investigación

Objetivo 1: Capacidades de Investigación

Consolidar capacidades de investigación científica en las áreas que cultiva el ICB

Desarrollo de las capacidades de investigación que favorezcan la generación de un ecosistema adecuado para la creación de nuevo conocimiento que impacte en las disciplinas que se desarrollan en el ICB y en la generación de proyectos de investigación tanto básicos, como aplicados.

Considera la prospección de las tendencias en investigación a las cuales adscribe el ICB, el fortalecimiento de las estructuras y procesos de gestión de la investigación, el desarrollo del cuerpo docente con alta producción científica.

Iniciativas:

1. Recuperar las JCE perdidas en los últimos años: contratar a través de programas de Inserción en la Academia (PAI) nuevos investigadores que reemplacen a los investigadores que han renunciado al ICB.
2. Formulación y Desarrollo de Agendas de Investigación: identificar, organizar y priorizar temáticas relevantes de estudio, que permitan orientar y fortalecer el desarrollo de las líneas de investigación del ICB (Neurociencias Aplicadas, Fisiología y Metabolismo, Inmunopatología y patologías celulares, Patogénesis y control Microbiológico).
3. Gestión del Perfil del Investigador: desarrollar el ajuste adecuado entre las características de los investigadores (calificación y productividad) y los requerimientos de desarrollo de líneas de investigación que se cultivan en el ICB.
4. Crecimiento Equilibrado de la Dotación de Investigadores del ICB: aumentar gradualmente la dotación de doctores del ICB, que realicen investigación, principalmente en las sedes de Talca y

Temuco, considerando una adecuada distribución según las líneas de investigación desarrolladas en el Instituto.

5. Reconversión de académicos docentes a Investigadores: Identificar, organizar y apoyar a doctores de la planta docente del ICB para su incorporación a la investigación activa a través de la adjudicación de proyectos internos y nacionales (FONDECYT, CORFO, FONIS, etc) como coinvestigadores e investigadores responsables.

6. Fortalecimiento de las capacidades de los investigadores del ICB para la adjudicación de proyectos. Desarrollar estrategias para la postulación a fondos de investigación nacionales (FONDECYT, FONDEF, CORFO, etc) y exploración de nuevas alternativas para la obtención fondos en instancias nacionales no tradicionales, así como instancias internacionales.

7. Fortalecimiento de los Recursos para equipamiento mayor para el ICB: implementar un plan de mejoramiento de equipamiento para la investigación, que se potencie con el apalancamiento de fondos internos, externos, nacionales e internacionales.

Objetivo 2: Producción, Comunicación y Divulgación del conocimiento generado en el ICB
Impulsar la comunicación de la investigación y la divulgación científica generada en el ICB

Se pretende potenciar la difusión y divulgación a la sociedad en general de los resultados de la investigación que se desarrolla en ICB. Comprende, por tanto, el diseño de estrategias de aumento y mejora de la producción de artículos científicos, así como una alianza con la VRID para fomentar la divulgación de los artículos publicados y la gestión, así como el desarrollo, de material divulgación hacia la comunidad en general.

Iniciativas:

1. Mejorar la Calidad de las Publicaciones Científicas del ICB: definir e implementar estrategias para mejorar la calidad de las publicaciones científicas realizadas por los académicos del ICB, incentivando a publicar principalmente en revistas de los primeros 3 cuartiles (Q1, Q2 y Q3).

2. Gestión del Impacto de las Publicaciones Científicas del ICB: fortalecer la difusión científica de las publicaciones de los académicos del ICB, incluyendo la colaboración nacional e internacional, académica y empresarial.

3. Gestión Comunicacional de las Publicaciones Científicas: impulsar la difusión de las publicaciones científicas de los académicos del ICB, a través de los medios de comunicación social nacionales e internacionales, mediante una alianza de gestión con el Centro de Comunicación de las Ciencias, de nuestra Universidad.

4. Desarrollo de divulgación para el mundo escolar y público en general: desarrollar productos de difusión del conocimiento científico dirigido a estudiantes y profesores de enseñanza básica y media, así como del público en general, a través de una coordinación de gestión con el Centro de Comunicación de las Ciencias, de nuestra Universidad.

Dimensión Formación de Capital Humano

Objetivo 3: Vinculación de la investigación y conocimiento generado en el ICB con el pregrado
Impulsar la vinculación de la investigación y conocimiento científico generada en el ICB con las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Se pretende potenciar la vinculación de la investigación que se desarrolla en ICB con las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud. Esto comprende, por tanto, el diseño de estrategias para participar activamente en Seminarios de Grado de carreras como Nutrición y Dietética, Fonoaudiología y Química y Farmacia, así como fomentar la participación de académicos del ICB en el programa de Iniciación Científica a cargo de la VRID.

Iniciativas:

1. Mejorar la Cantidad y Calidad de participación en la dirección de Seminarios de Grado: implementar estrategias para mejorar la cantidad y calidad de participación de académicos del ICB, en la dirección de Seminarios de Grado de las carreras de Nutrición y dietética, Química y Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Salud.
2. Mayor participación de académicos del ICB en el programa de Iniciación Científica: implementar estrategias para incentivar una mayor participación de académicos del ICB en el programa de Iniciación Científica desarrollado por la VRID.

Objetivo 4: Vinculación de la investigación y conocimiento generado en el ICB con el postgrado
Impulsar la vinculación de académicos del ICB con claustros de doctorado y magister de nuestra Universidad.

Se pretende potenciar la vinculación de los investigadores y académicos docentes del ICB con los claustros y cuerpos docentes de doctorado y magister de nuestra Universidad.

Iniciativas

1. Gestión del perfil de los académicos para pertenecer a programas de postgrado: analizar las características y perfil de los académicos del ICB, así como, los requerimientos de los programas de postgrado (Doctorado en Ciencias Biomédicas, Doctorado en Ciencias Aplicadas y Magister en Neurociencias) para su incorporación ya sea al equipo académicos o al claustro.
2. Fortalecimiento de las capacidades de los académicos del ICB para insertarse en los claustros de postgrado: Desarrollar estrategias para incorporar a los académicos del ICB a los claustros de los programas de Doctorado en Ciencias Biomédicas, Doctorado en Ciencias Aplicadas y Magister en Neurociencias, a través del cumplimiento de las métricas exigidas por la CNA

Dimensión Organizacional

Objetivo 5: Organización de la gestión a nivel de investigación, docencia de pregrado y VcM en el ICB.

Desarrollar estructura organizacional para la gestión de la investigación, docencia de pregrado y VcM generada en el ICB.

Se pretende potenciar la gestión a nivel de investigación, docencia de pregrado y VcM que se desarrolla en ICB. Comprende, por tanto, el diseño de una estrategia de organización para la mejora de los procesos, ya que el Instituto consta de 51 académicos entre investigadores y docentes, repartidos en la 3 sedes.

Iniciativas

1. Desarrollo de un esquema organizacional de los académicos del ICB: para potenciar la gestión en el ámbito de la investigación y la docencia de pregrado que imparte el ICB para la Facultad de Ciencias de la Salud.
2. Establecer coordinadores por sede para VcM: con la función de recopilación de la información sobre actividades de VcM que se realizan habitualmente en el ICB.

Objetivo	Iniciativa	Indicador	Metas
1. Consolidar capacidades de investigación científica en las áreas que cultiva el ICB	Recuperar las JCE perdidas en los últimos años	JCE	Incorporar al menos 1 JCE a través de PAI u otro proceso
	Formulación y Desarrollo de Agendas de Investigación	% líneas de investigación con áreas definidas	100 % de las líneas con áreas de actividades definidas
	Gestión del Perfil del Investigador	% de académicos con áreas definidas en las diferentes líneas de investigación	100 % de los académicos con áreas de investigación definidas
	Crecimiento Equilibrado de la Dotación de Investigadores del ICB	JCE por sede	Incorporar 1 JCE anual para ICB en Talca y Temuco
	Reconversión de académicos docentes a Investigadores	Número de académicos que se reconvierten	Reconvertir al menos 1 docentes a investigadores, anual
	Fortalecimiento de las capacidades de los investigadores del ICB para la adjudicación de proyectos	Número de artículos y número de proyectos adjudicados en académicos sin proyecto en los últimos 5 años	Al menos 2 artículos publicados por académicos sin proyecto en los últimos 5 años Adjudicar al menos 2 proyectos con la participación de académicos sin proyecto en los últimos 5 años
	Fortalecimiento de los Recursos para equipamiento mayor para el ICB	Número de equipos medianos o superior adquiridos para el ICB	Adquisición de al menos 1 equipo anual con fondos propios o externos

2. Impulsar la comunicación de la investigación y la divulgación científica generada en el ICB	Mejorar la Calidad de las Publicaciones Científicas del ICB	% de publicaciones en revistas Q1, Q2 y Q3	Al menos un 60% de las publicaciones Q1, Q2 y Q3
	Gestión del Impacto de las Publicaciones Científicas del ICB	% de publicaciones con colaboración nacional, internacional o empresas	Al menos un 50% de las publicaciones en colaboración
	Gestión Comunicacional de las Publicaciones Científicas	Número de apariciones en medios de comunicación de la investigación de los académicos del ICB	Al menos 2 apariciones por líneas de investigación del ICB
	Desarrollo de divulgación para el mundo escolar y público en general	Número de productos de divulgación desarrollados por académicos del ICB	Al menos un producto de divulgación anual
3. Impulsar la vinculación de la investigación y conocimiento científico generada en el ICB con las carreras de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud	Mejorar la Cantidad y Calidad de participación en la dirección de Seminarios de Grado	Número de Seminarios de grado (Tesis) dirigidos por académicos del ICB	Al menos 10 tesis o seminarios de grado dirigidos por académicos del ICB anualmente.
	Mayor participación de académicos del ICB en el programa de Iniciación Científica	Número de alumnos de iniciación científica dirigidos por académicos del ICB	Al menos 2 alumnos de iniciación científica dirigidos o tutorados por académicos del ICB anualmente
4. Impulsar la vinculación de académicos del ICB con claustros de doctorado y magister de nuestra Universidad	Gestión del perfil de los académicos para pertenecer a programas de postgrado	% de académicos del ICB incorporados en programas de postgrado	80 % de los académicos del ICB incorporados a programas de postgrado al final del periodo
	Fortalecimiento de las capacidades de los académicos del ICB para insertarse en los claustros de postgrado	% de académicos del ICB incorporados en claustros programas de postgrado	40 % de los académicos del ICB incorporados a claustros de programas de postgrado al final del periodo
5. Desarrollar estructura organizacional para la gestión de la investigación, docencia de pregrado y VcM generada en el ICB	Desarrollo de un nuevo esquema organizacional de los académicos del ICB	Contar con esquema organizacional para el ICB	Contar con esquema organizacional para el ICB aprobado por la Facultad.
	Establecer coordinadores por sede para VcM	Número de coordinadores de VcM del ICB	1 coordinador VcM del ICB por sede.

