



FACULTAD DE EDUCACIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

180 AÑOS

FONDECYT REGULAR 1200728 [ANID]

Estrategias institucionales para el desarrollo de capacidades de investigación en universidades en Chile

[PI]

Daniela Véliz Calderón, PhD
Facultad de Educación,
Pontificia Universidad
Católica de Chile
dvelizc@uc.cl

[CO-I]

Constanza Miranda, PhD
School of Engineering
Johns Hopkins
University
constanzamiranda@jhu.edu

[CO-I]

Sergio Celis, PhD
Escuela de Ingeniería y
ciencias Universidad
de Chile
scelis@uchile.cl

[CO-I]

Andrés Bernasconi, PhD
Facultad de Educación
Pontificia Universidad
Católica de Chile
abernasconi@uc.cl



creative commons license

DO NOT DISSEMINATE / 2022

Agenda

01 . Introducción al estudio

02 . Metodología del estudio

03 . Hallazgos y Conclusiones

01 . Introducción al estudio

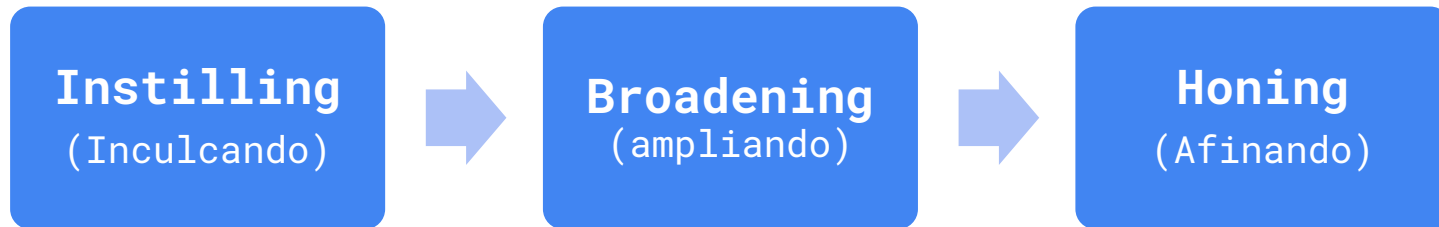
Contexto

- La literatura en educación superior reconoce la **investigación como una función crucial de una universidad** (Altbach, 2013; Chankseliani, Qoraboyev, et al., 2021; Kwiek, 2012; Powell & Dusdal, 2017; Yang et al., 2021).
- Los ranking globales y los gobiernos desarrollan estrategias para pertenecer al movimiento de las **universidades de clase mundial** (Marginson, 2014). Los países con menor desarrollo de su sistema de ES carecen de estrategias institucionales para desarrollar capacidades de investigación.
- En Chile los nuevos **Criterios y Estándares de Calidad** de la CNA incluyen la dimensión de investigación.
 - *Criterio 13: Política y gestión de la investigación, creación y/o innovación.*
 - *Criterio 14. Resultados de la investigación, creación y/o innovación.*

Objetivo: Describir **las estrategias y trayectorias** que las universidades chilenas, con capacidades de investigación emergente, adoptan para construir estas capacidades.

Este estudio pretende orientar a las universidades en la planificación del desarrollo de sus capacidades de investigación

Etapas de investigación de Bosch & Taylor (2011)



- Docencia > Investigación
- Gestión de control
- La investigación es una amenaza

- Docencia = Investigación
- Autonomía de los investigadores
- Inv. es importante mejora el status.
- Se mide con criterios nacionales

- Investigación > Docencia
- La gestión solo es para facilitar la inv.
- Interdisciplina
- Se mide con criterios globales

Desarrollo de los recursos humanos (Nguyen, 2015)

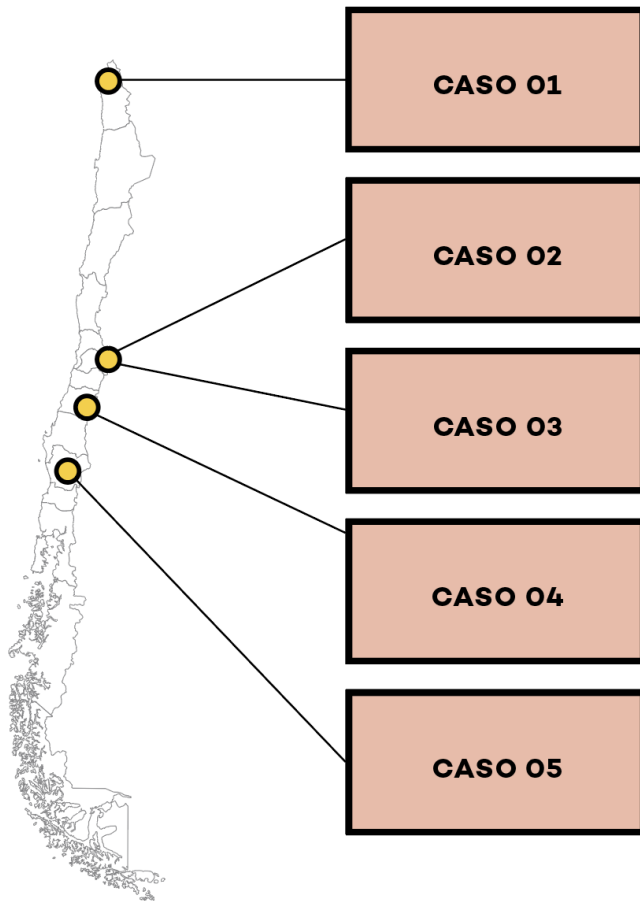
Contratar a las personas correctas

Desarrollo de los académicos

Incentivos para los académicos

02 . Metodología del estudio

Estudio de caso de carácter
cualitativo [Yin, 1994].



SOURCE:
<https://freevectormaps.com/chile/>
CL-EPS-01-0004?ref=atr

Unidades de análisis:

se seleccionaron 5 casos de universidades en Chile que:

- tienen investigación y programas doctorales acreditados [Rosso & Reyes, 2012]
- son acreditadas por la CNA
- experimentan avances significativos en publicaciones indexadas entre 2012-2017
- casos obtenidos en el terreno serán anonimizados

Publicaciones WOS y SciELO consideradas para el AFD

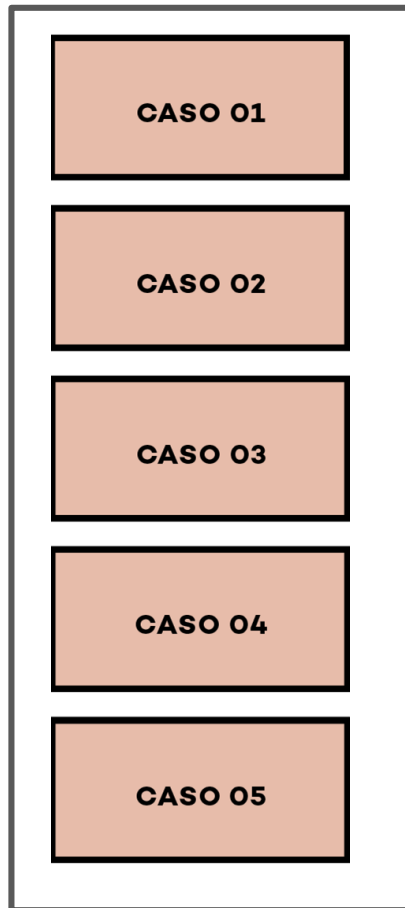
	2012	2017	2021
Universidad del Centro	24	360	526
Universidad Capital	181	341	375
Universidad Metropolitana	171	312	515
Universidad del Sur	254	450	749
Universidad del Norte	113	248	466

Datos rescatados de <https://informacioncientifica.cl/aporte-fiscal-directo-para-universidades-cruch/>

Recolección de datos

- 48 Entrevistas vía Zoom a: actores clave en la construcción de capacidades (rectores, vicerrectores, decanos) y personal académico.
- Audios transcritos por profesional independiente.
- Adicionalmente notas de campo.
- Revisamos los planes estratégicos.

Caracterización de participantes



- Rector/a ex-rector/a
- Vicerrectores/as de Investigación
- Vicerrectores/as Académico
- Decanos/as
- Directores/as de investigación
- Académicos/as
- Directivo/as
- Directores/as Doctorado/ Magíster
- Directores/as Institutos

Análisis de datos

- Codificación abierta por 4 codificadores independientes usando “deedose”. Calibración en equipo (Saldaña, 2013).
- Teoría fundamentada. Identifican temas emergentes (Glaser & Strauss, 1999).

03 . Particularidades de cada caso

CASO 01

- Primera acreditación en Investigación antes del 2010.

Fases de desarrollo

- Capital humano avanzado:
 - a. Perfeccionamiento en universidades de élite en Chile o bien en el extranjero.
 - b. Postdoctorados.
 - c. Contratación de académicos seniors.
 - d. Elevación de estándares de contratación.

Política de incentivos

1. Remuneraciones altamente competitivas.
2. Incentivos para la publicación atractivos.

Centralización de la investigación

1. Creación de un instituto de investigación como eje de investigación.
2. Investigadores del instituto tienen exigencias pero también beneficios.

Tensión en la cultura organizacional en la incorporación de políticas en investigación.

CASO 02

Primera etapa: Política de crecimiento (tamaño) de académicos, programas, escuelas y facultades.

Segunda etapa: consolidación de la investigación

1. Complejización del sistema de incentivos a la publicación.
2. Sistema de monitoreo interno de calidad de la investigación.
3. Formalización y estructuración de la carrera académica, considerando jerarquías, requisitos y beneficios.
4. Creación y atracción de grupos o núcleos de investigación productivos en áreas como biomédica y astrofísica.
5. Generación de redes internacionales de colaboración en investigación y en programas de doctorado.

- Tensión por conflictos en diferencias entre investigadores nuevos y académicos de carrera docente (carga y educación de pregrado).
- La investigación se percibe no sólo como un ingreso alternativo desde fondos del estado, sino también como un **nuevo atractivo** para reclutar alumnos de pregrado.

CASO 03

- Primera acreditación en Investigación antes del 2017.
- Se desarrolla un liderazgo que articula el desarrollo de capacidades de investigación.
- La autoridad establece un plan de acción en etapas:
 - Instalación
 - Productividad
 - Transferencia

- **Contratación de académicos investigadores**
 - Política de contratación masiva de académicos.
 - Contratación de investigadores jóvenes (algunos aún terminando los estudios doctorales). Porcentaje importante de Becarios Becas Chile.
- **Indicadores de rendimiento**
 - Conforme se va desarrollando la investigación, las exigencias e incentivos por publicar se orientan a los cuartiles más altos.
 - Aumenta la importancia de adjudicación de proyectos externos: Fondecyt, CORFO, proyectos con gobiernos regionales.

- **Centralización de la gestión de la investigación**

- Inicialmente existe una dependencia de los Institutos de Investigación con la VRI.
- Áreas de desarrollo de la investigación son determinadas por la autoridad institucional.

CASO 04

- Primera acreditación en Investigación antes del 2005.
- **Políticas de desarrollo académico y contratación:**
 - Financiamiento de doctorados a académicos ya establecidos (década 1980).
 - Contratación de jóvenes promesas y financiamiento de sus estudios de doctorado (década 1990).
 - Contratación exclusiva de académicos con grado de doctor (mediados década 2000).

- **Doctorados como ejes de investigación**
 - Primer programa creado en 2005.
 - Impacto del doctorado en la productividad de los académicos depende de las disciplinas.
 - Dificultad en atraer estudiantes a región.

- **Financiamiento a la investigación**

- Incentivo a la publicación (2012).
- Becas internas para realizar el doctorado.
- Proyectos internos interdisciplina.
- Contratación de asistentes de investigación con fondos internos.
- Internacionalización: Visitas y pasantías.

- Tensión: Problemas con cuerpo académico
 - Dificultades en la retención de académicos. La sede en Santiago ayuda a la retención.
 - Sueldos competitivos como mecanismos de atracción.
- La investigación la gestiona la Dirección de Investigación de la VRA (no hay VRI).

CASO 05

- Primera acreditación en Investigación antes del 2005.
- Primer doctorado en 2001.
- Década del 2000: se apuesta a la complejidad como estrategia de competitividad y sostenibilidad -> crecimiento del AFD.
- 2010: Avance a través de convenios de desempeño, con foco en resultados de investigación.

- Se apuesta a la internacionalización, a través de una estrecha alianza con prestigiosa universidad de investigación latinoamericana:
 1. Desarrollo conjunto de investigación.
 2. Programa de doctorado con doble titulación.
- Se forman núcleos de investigación (2) que rompen las lógicas de silos departamentales. Luego, se vienen varios institutos interdisciplinarios.

04. Hallazgos

Entre los casos encontramos similitudes y diferencias en sus tácticas.

Decisión de desarrollar investigación va de la mano con liderazgos fuertes en algunos casos son grupos de personas o personas específicas (cargos). Se requieren gestores potentes y personas que tengan amplio conocimiento de su investigación y visión. La figura de Rector muy potente para impulsar la investigación es relevante.

01. liderazgos fuertes

En general comienzan por doctorar a sus académicos, sin embargo algunas deben fortalecer su cuerpo académico con contratación directa de doctores capaces de realizar investigación y publicar. Existe impacto del programa “*Becas Chile*”.

02. capital humano avanzado

“Entonces armamos el núcleo, trajimos investigadores, hicimos concursos nacionales e internacionales que nos permitieron atraer en ese momento a seis investigadores de alta calificación en distintos ámbitos de las Ciencias Sociales de los cuales...déjame ver...uno, dos, tres, cuatro eran extranjeros. Nuestro interés era ese, además captar no solo capital humano nacional, sino que digamos que también traer gente que tuviera otras experiencias, que fueran investigadores jóvenes pero que ya tuvieran productividad establecida”.

02. capital humano avanzado

Identificación de áreas de investigación: áreas estratégicas vs. potenciar las áreas fuertes de la institución.

En oposición a esto hay estrategias oportunistas (traer un grupo ya establecido en otra universidad o contratar connotados académicos).

03. áreas prioritarias de investigación

En línea con las fases de Bosch y Taylor, en algunos casos la centralidad de la gestión es más evidente (ejemplos: una vicerrectoría de investigación, un instituto de avanzada investigación creado *ad hoc* o se crean cargos institucionales que agrupan a las facultades).

04. institucionalidad de la gestión de la investigación

Se generan cambios en la estructura organizacional para facilitar la disposición y gestión de recursos.

04.institucionalidad de la gestión de la investigación (continuación)

Los incentivos juegan un rol fundamental. En algunos casos solo incentivos a la **publicación**, en otros también **remuneraciones** atractivas. Estos parecieran irse complejizando a medida que la investigación en la universidad crece. La **calificación académica** se centra en la obtención de proyectos de investigación (externos) y artículos indexados.

05. incentivos a la investigación

“Para la capacidad investigativa yo creo que el instrumento más importante que tiene la universidad es el pago por publicaciones y eso ha variado... ha ido variando casi todos los años se le introduce una forma que regula esta materia. En un principio, por ejemplo, solamente se incentivaban las publicaciones ISIS, Scopus, después se abrió un poco más para también de alguna manera incentivar, porque nunca va a ser exactamente lo mismo, los libros, los capítulos de libro, mirando, justamente, a estas áreas de Ciencias Sociales”.

05. incentivos a la investigación

Evaluación institucional altamente centrada en capacidad de **obtención de proyectos externos** concursables y en la publicación de **artículos en revistas indexadas**. También la obtención de **recursos estatales** se vincula con esta evaluación.

06. evaluación institucional

“La importancia de competir con los Fondecyt, la importancia de publicar lo más que se pueda y por eso te liberan horas de clases , no tenemos las carreras horrorosas que tienen los otros colegas del resto del país que tienen que hacer tres o cuatro o cinco cursos al semestre”.

06. evaluación institucional

01.liderazgos fuertes

02.capital humano avanzado

03.áreas prioritarias de investigación

04.institucionalidad de la gestión de la investigación

05.incentivos a la investigación

06.evaluación institucional

Síntesis

Conclusiones finales

- La contratación de **capital humano** avanzado es evidente, sin embargo, las estrategias de contratación son diversas o poco estandarizadas a través de nuestros casos.
- Existen **políticas de incentivos**, sin embargo, estos están mayormente centrados en las publicaciones. Se podría migrar hacia otro tipo de incentivos no monetarios para incentivar la investigación (políticas de promoción y calificación, reconocimientos de los pares etc).
- El **desarrollo de la carrera** no se encuentra explícito como parte de las estrategias. Se podrían proponer programas de mentorías para académicos(as); políticas para el balance de la vida profesional y personal (en favor de las mujeres); apoyo para la deserción de aquellos académicos sin doctorado.

Conclusiones finales

- La **acreditación** en investigación ha impactado las políticas y estrategias internas para impulsar la investigación. Parece importante comprender los nuevos criterios y estándares para planificar estratégicamente la instalación de la investigación en la universidad.
- Los casos estudiados se encuentran en una **etapa intermedia de investigación** (Broadening) según el marco propuesto por Bosch y Taylor.



FACULTAD DE EDUCACIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

| 80 AÑOS

Muchas gracias