



CONCURSO 2021

TESIS DE DOCTORADO EN EL SECTOR PRODUCTIVO

Subdirección de Investigación Aplicada

15 de julio 2021

Antecedentes Generales

- A nivel nacional actualmente existen 223 Programas de Doctorado acreditados lo que sumado a la formación de profesionales en el extranjero, genera un promedio de 763 profesionales con grado de Doctor al año, con un 56% a nivel nacional y un 44% a nivel internacional ¹.
- La mayoría de estos profesionales se inserta en el sector académico y existe solo un 6,5% que declara como última ocupación al sector productivo.
- Esta brecha se observa también, al mirar la información incluida en los resultados de la Encuesta Nacional (2019) sobre gasto y personal de Investigación y Desarrollo (I+D) ²
- En Chile existe un bajo número de trabajadores que cuentan con grado de doctor, comparado con economías OCDE ³, lo que se refleja además en la evolución del gasto en I+D por parte del sector productivo.



1 Datos Subdirección de Capital Humano ANID (2020).

2 Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D (2019) CHILE. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (<https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2019/02/Presentaci%C3%B3n-resultados-encuesta-de-ID-a%C3%B1o-2017.pdf>)

3 Evaluación instrumentos de inserción (2016)

(<https://www.economia.gob.cl/2016/09/05/evaluacion-de-instrumentos-de-insercion-de-investigadores-en-la-industria.htm>)

Desafíos del Sector Productivo

- Cada vez más se incrementan los desafíos sociales, medioambientales y tecnológicos en las empresas y se eleva la necesidad de mejorar e innovar en los distintos procesos productivos y empresariales.
- Estos desafíos han ayudado a diversificar las funciones que pueden realizar estos profesionales en el sector productivo, generando aportes relevantes y distintivos en el marco de proyectos relacionados con I+D+i.
- De este mismo modo, un(a) Doctor(a) puede participar en proyectos que contribuyan a instalar capacidades de innovación, absorción tecnológica o apoyar actividades de transferencia tecnológica y de conocimientos, entre otras, generando nuevos espacios de inserción para estos profesionales.



Barreras a la Inserción en el Sector Productivo

- Alta incertidumbre respecto a los resultados de las actividades de I+D y asimetrías de información.
- Empresas de menor tamaño en la cual no encaja la expertise profesional del (de la) doctorado(a) con la operación y principales actividades de la empresa.
- Profesionales híper especializados cuyos conocimientos, experiencia técnica y/o laboral está sobredimensionada para el trabajo a desarrollar en la empresa.
- En algunos casos, el monto de las remuneraciones para estos profesionales no son accesibles dada la realidad de la empresa.
- Inexistencia de Departamentos de Innovación, o de Investigación y Desarrollo, donde los profesionales con grado de Doctor puedan desempeñar un trabajo acorde a sus capacidades y dominio técnico.
- Mayoritariamente, hay una ausencia de redes de colaboración en materia de fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica del sector productivo.





Tesistas de Doctorado en el Sector Productivo

Objetivo General

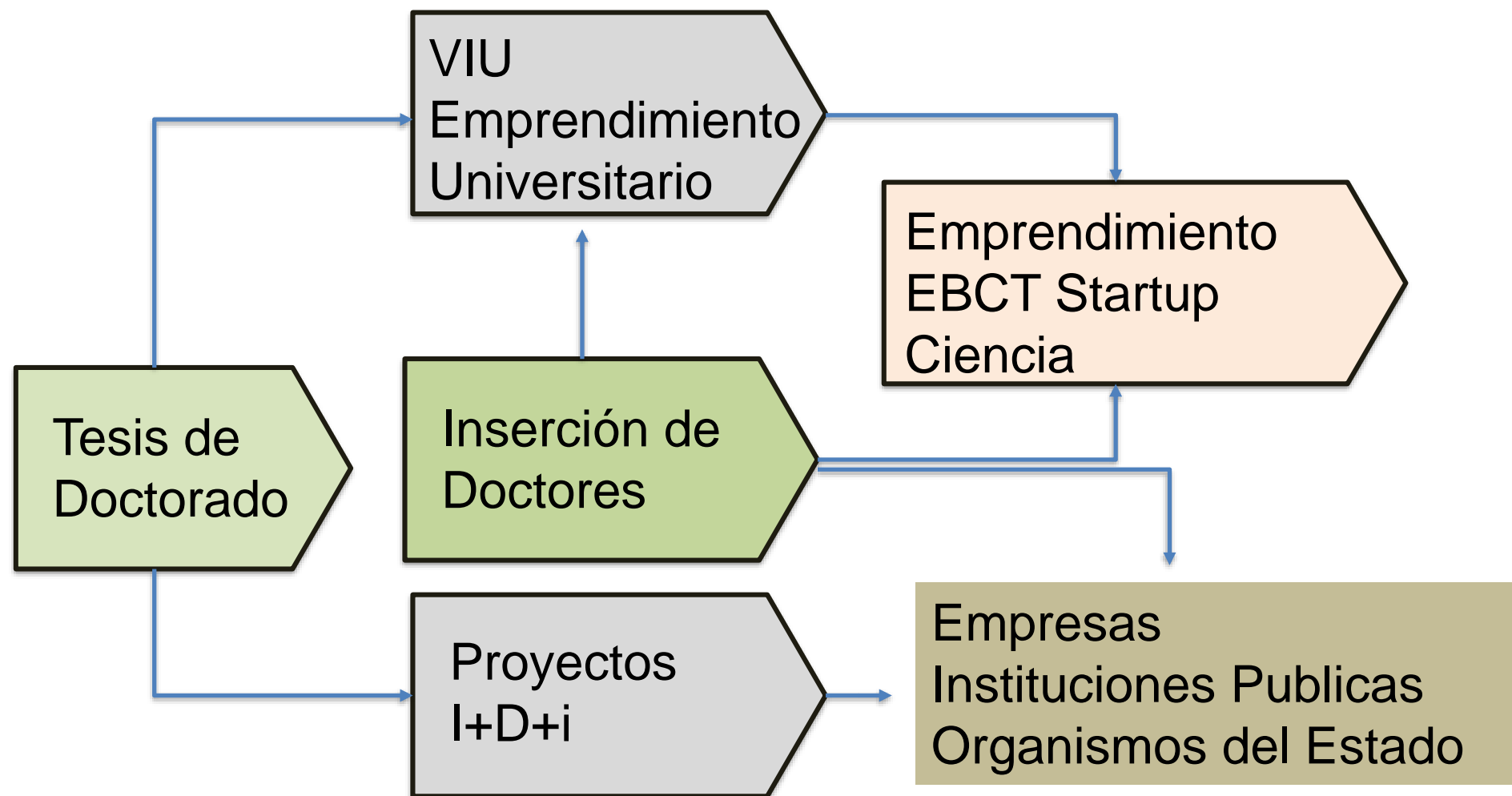
Fomentar la vinculación entre el sector productivo y la academia, mediante el apoyo a programas de doctorado para que sus tesistas de doctorado desarrollen su Tesis de Doctorado en proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en estrecha vinculación con el sector productivo, empresas o centros científicos-tecnológicos.

Tesistas de Doctorado en el Sector Productivo

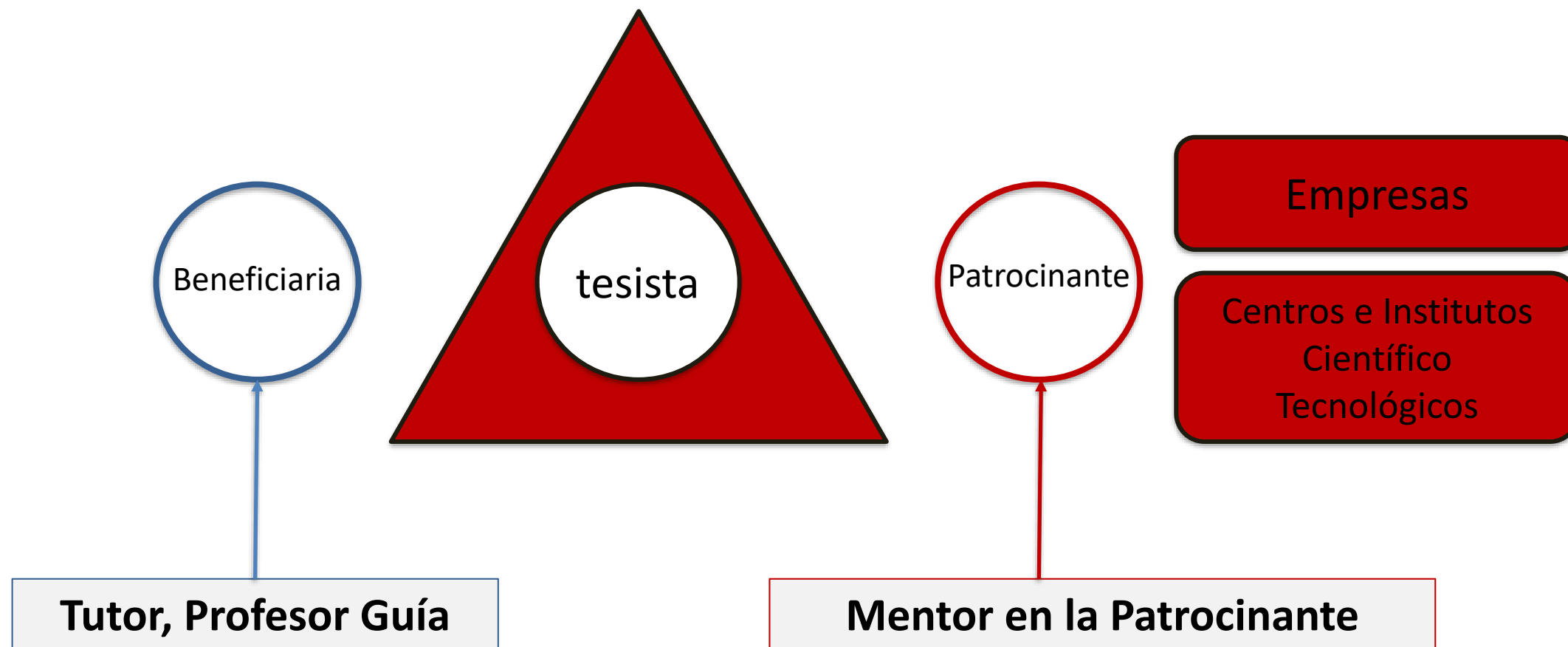
Objetivos Específicos

- a) Fortalecer el vínculo entre los programas de doctorado nacionales acreditados y las empresas o centros/institutos científicos-tecnológicos, alineando las expectativas e intereses de la academia y el sector productivo.
- b) Estimular a las entidades productivas a iniciar y/o fortalecer sus capacidades, procesos y/o productos a través de proyectos de I+D+i, permitiendo incorporar en ellas conocimiento, desarrollo tecnológico e innovación.
- c) Incentivar a estudiantes de doctorado nacionales a desarrollar su tesis en desafíos y oportunidades vinculadas con el sector productivo.
- d) Propiciar la participación de los(as) tesistas de doctorado en actividades técnicas, experimentales y/o de campo en la empresa que permitan ampliar sus conocimientos, experiencia práctica y capacidades vinculándose tempranamente con este sector.

Instrumentos en la Subdirección de Investigación Aplicada ANID



Tesistas Doctorado en el Sector Productivo



Resultados de un Proyecto de Tesis en el Sector Productivo ANID



Resultados Esperados (Obligatorios y

ejemplos)

- a) **Nuevos conocimientos o tecnologías** de productos, procesos o servicios en los cuales el(la) tesista haya creado, participado en su desarrollo y/o contribuido en su validación, en vinculación con el sector productivo.
- b) **Nuevas capacidades (Diseñadas, adquiridas, desarrolladas o en operación)** en el sector productivo por el(la) tesista durante el período de ejecución de la tesis en el sector productivo, tales como capacidad de gestión técnica y/o innovación durante el periodo de ejecución del proyecto.
- c) **Actividades de difusión interna y/o externa:** técnico, económico o social entregada por el(la) tesista y representantes de la empresa, sector productivo, académico y/o conjunto de actores con los cuales se haya generado el proyecto de tesis. **Este resultado es obligatorio.**

Resultados Esperados (Obligatorios y ejemplos)

- d) **Plan de inserción futuro del (de la) tesista** en el sector productivo, para dar *continuidad* en el desarrollo del proyecto, apuntando a **fondos privados o públicos como *inserción de doctorados en el sector productivo***, proyectos de *emprendimiento universitario* u otro que promueva una continuidad profesional y permitir el avance del proyecto.
- e) **Entrega de los resultados de la tesis obtenidos** a la entidad patrocinante y que sean parte integral del trabajo de tesis finalizado y/o entregado en los plazos comprometidos, con sus objetivos y resultados logrados y que conducirán al grado de doctor. **Este resultado es obligatorio.**

Características Generales del Concurso

Etapas de postulación

Plataforma Postulación

Contenido Proyecto

Documentación de admisibilidad

Ejecución del proyecto

\$ 36.000.000

Financiamiento Máximo de ANID
85% Costo Total del Proyecto

Contratación e inicio

Octubre / Noviembre 2021

Plazo ejecución máximo de
24 MESES

Información Apertura y Cierre

- Apertura Concurso: 30 Junio / 2021
- Fecha de cierre: 04 Agosto / 2021
- Evaluación: 5 Agosto 2021

APORTES:

Al menos un 15% del costo total del proyecto

En el caso de Tesisistas mujeres, el cofinanciamiento
ANID aumentará a un 90%

Contenidos de la Propuesta

Resumen del proyecto de tesis Doctoral

Plan de Trabajo (Proyecto)

- Participantes
- Problema Oportunidad
- Objetivos
- Resultados a alcanzar
- Componente de I+D
- Componente Innovación
- Transferencia de conocimiento
- Área de impacto en la E
- Impactos esperados E&S
- Presupuesto básico

Impactos Institucionales y en el Sector de Aplicación

- Impactos institucional, social, económico y medioambiental

Las postulaciones deberán completar el Formulario Oficial 2021 de la respectiva convocatoria acorde a las presentes bases concursales. Toda la información de esta convocatoria se encontrará disponible durante la etapa de postulación en el sitio web del concurso:

<https://www.anid.cl/concursos>.

<https://www.anid.cl/concursos/concurso/?id=678>

Ítem de financiamiento

- **Gastos en Personal:** ANID financiará hasta \$440.000 únicamente al (a la) Tesista (Monto bruto mensual). Dedicación de 15H/Semana. Los becarios de Doctorado Nacional ANID con becas vigentes podrán recibir durante este período hasta el 50% del monto máximo
- **Gastos en Equipamiento.** El monto máximo para gastar en este ítem corresponderá a \$6.000.000
- **Gastos en infraestructura y mobiliario:** El monto máximo para gastar en este ítem corresponderá a \$ 2.000.000.
- **Gastos Operacionales:** No tiene restricción en cuanto a monto.
- **Gastos de Administración Superior:** : El monto máximo para gastar en este ítem corresponderá a \$ 2.400.000.

Proceso de evaluación General



Criterios de Evaluación

Criterios de evaluación de la presentación	Descripción de los criterios de evaluación	Ponderación
a) Calidad del proyecto	Originalidad y coherencia de la propuesta (definición de los objetivos, metodología, factibilidad de obtención de los resultados esperados); vinculación existente entre los resultados de la tesis y la/s entidad/es patrocinante/s.	40 %
b) Competencias científicas y de gestión	Antecedentes del (de la) tutor(a), mentor de la entidad patrocinante y tesista. Antecedentes y coherencia con el Programa de Doctorado en la línea de trabajo.	20 %
c) Impacto y aplicabilidad	Relevancia del proyecto para la entidad del sector productivo en el cual se inserta.	20 %
d) Compromiso de la entidad patrocinante con el "proyecto de tesis"	Aporte de recursos que cada entidad realiza(disponibilidad de equipamiento, calidad de la contraparte técnica asignada); aportes pecuniarios al desarrollo de la tesis (para gastos de operación, incentivos monetarios al estudiante); otros beneficios e incentivos para el(la) estudiante; plan de inserción futuro para el/la tesista.	20%

