

DIAGNÓSTICO

**CAPACIDADES DE INNOVACIÓN Y
EMPREDIMIENTO DE BASE
CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA**

UNIVERSIDAD BERNARDO O'HIGGINS

JUNIO 2021



INDICE

	Página
1. Introducción	3
2. Metodología del estudio	4
3. Análisis de resultados de la encuesta “Diagnóstico de Capacidades de Innovación Universidad Bernardo O’Higgins”	5
3.1 Conocimiento y Experiencia en Innovación	6
3.2 Conocimiento y Experiencia en Emprendimiento de Base Científico-Tecnológico.....	11
3.3 Vinculación con la Industria y Sociedad	16
3.4 Cultura de Innovación	18
3.5 Transferencia Tecnológica	22
4. Análisis de resultados de entrevistas	24
5. Conclusiones del estudio y recomendaciones de acción	28
6. Anexos	31
6.1 Encuesta “Diagnóstico de Capacidades de Innovación”	31
6.2 Entrevistas	47
6.3 Dimensiones consultadas en la encuesta y distribución de respuestas por Facultad.....	49



1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la innovación ha cobrado relevancia en la agenda internacional y nacional, formando parte de la estrategia de distintas organizaciones de sectores públicos y privados, como parte de sus esfuerzos por generar valor social, cultural y material para la sociedad, y continuar creciendo de manera sostenible en el largo plazo, en el tránsito hacia una sociedad basada en el conocimiento.

Dentro de la política nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación del período 2020 - 2022, se encuentra vincular e integrar espacios académicos, sociales, culturales, educativos, empresariales y ciudadanos, para ser partícipes de la generación de conocimiento, donde la **innovación**, junto a la ciencia y la tecnología, son agentes transformadores claves para alcanzar un desarrollo integral y sostenible para mejorar la calidad de vida de las personas y desarrollar los territorios.

Para contribuir al logro de este propósito, uno de los ejes del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación es el fortalecimiento de capacidades de instituciones, donde se encuentran programas como el “Concurso de Desarrollo de Capacidades Institucionales para la innovación basada en Investigación y Desarrollo en Educación Superior”, INES, cuyo objetivo es aumentar significativamente las capacidades institucionales para desarrollar y gestionar innovación basada en investigación y desarrollo (I+D) y transferencia tecnológica en las universidades chilenas y así aumentar su competitividad nacional y/o internacional en este ámbito, programa del cual, la Universidad Bernardo O’Higgins es beneficiaria.

En este contexto, el presente documento tiene por objetivo identificar las brechas existentes en la comunidad académica de la Universidad Bernardo O’Higgins, en áreas de innovación, emprendimiento de base científico-tecnológica, vinculación con el medio, cultura de innovación, y transferencia tecnológica, con el objetivo de realizar un diagnóstico que luego permitirá elaborar un plan de acción que actúe sobre las brechas identificadas y contribuya a fomentar las capacidades de innovación de la universidad.



2. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

El marco del proyecto InEs 49 “IMPLEMENTACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD BERNARDO O’HIGGINS PARA AUMENTAR SU COMPETITIVIDAD EN I+D+I+E”, Hub APTA colabora a través de la elaboración de un estudio que permite generar un diagnóstico de las capacidades de innovación de la casa de estudios. Para ello, se aplicaron dos herramientas de manera complementaria: encuesta online y entrevistas.

La **encuesta online**¹ estuvo abierta entre el 03 y 26 de mayo de 2021, y fue enviada a un universo de 210 investigadores y académicos de la universidad Bernardo O’Higgins. Luego de dicho período, se obtuvieron **122 respuestas**, lo cual representa un 58,1 % del total enviado.

Las **entrevistas**² se realizaron de manera online a **19 investigadores** seleccionados por la Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI), agendándolos luego de que hicieran envío de su encuesta contestada, con el objetivo de aumentar la comprensión de las respuestas.

El análisis de los resultados obtenidos del estudio, las conclusiones y recomendaciones de acción, se presentan a continuación.

¹ Encuesta online disponible en Anexos.

² Entrevistas disponibles en Anexos.



3. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA ENCUESTA

La encuesta aplicada a los investigadores de la Universidad Bernardo O'Higgins, contó con 5 secciones para indagar en las siguientes áreas:

- I. Conocimiento y experiencia en innovación (9 preguntas).
- II. Conocimiento y experiencia en emprendimiento de base científico-tecnológico (9 preguntas).
- III. Vinculación con la industria y sociedad (5 preguntas).
- IV. Cultura de innovación (6 preguntas).
- V. Transferencia tecnológica (4 preguntas).

La primera consulta realizada a cada investigador, fue el área donde se desempeña, para poder perfilar las respuestas obtenidas.

Para perfilar sus respuestas, cuéntenos en que área de la UBO usted trabaja

122 respuestas



De esta primera pregunta, se observa que la mayor cantidad de personas que contestaron la encuesta corresponden a profesionales de la **Facultad de Ciencias de la Salud, con un 25,4%** del total de respuestas (31 personas), le siguen los de **Centros de Investigación con un 22,1%** (27 personas), luego la **Facultad de Educación con un 17,2%** (21 personas), seguidamente la **Facultad de Ciencias Sociales con un 13,1%** (16 personas), posteriormente la **Facultad de Ciencias Médicas con un 10,7%** (13 personas), luego la **Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología con un 6,6%** (8 personas) y, finalmente, la **Dirección de Investigación y Doctorados con un 4,9%** (6 personas) del total de respuestas. Se observa que la proporción de respuestas de profesionales de áreas científicas es predominante, con un 69,7%, versus un 30,3% de respuestas provenientes de académicos de facultades humanistas.

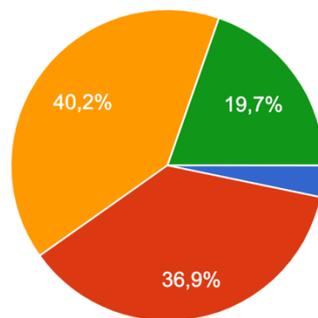
Los resultados obtenidos por cada sección consultada, se presentan a continuación.



3.1 Conocimiento y experiencia en innovación.

1. ¿Cómo definirías qué es la innovación?

122 respuestas

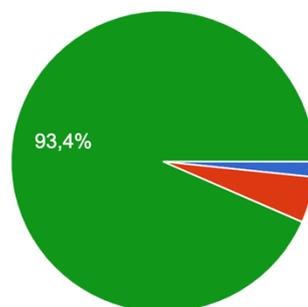


- Usar la creatividad para realizar las tareas del día a día.
- Generar ideas que puedan resolver un problema propio, de mi entorno laboral, del mercado o social.
- La introducción de un producto o de un proceso nuevo o mejorado, con una aplicación comercial u objetivos prácticos.
- Un proceso creativo que permite aumentar la productividad de una org...

Un **40,2%** de los encuestados respondió correctamente esta pregunta, señalando que la innovación corresponde a la introducción de un producto, servicio o de un proceso nuevo o mejorado, con una aplicación comercial u objetivos prácticos. Le sigue un 36,9% que considera que la innovación es solamente la generación de ideas que puedan resolver un problema propio, de su entorno laboral, del mercado, o social; luego un 19,7% declara que la innovación es un proceso creativo que permite aumentar la productividad de una organización, y finalmente, un 3,3% considera que es usar la creatividad para realizar las tareas del día a día. Este resultado indica que **menos de la mitad de los encuestados sabe con certeza qué es la innovación.**

2. ¿Sabes qué tipos de innovación existen?

122 respuestas



- Innovación de producto.
- Innovación de proceso.
- Innovación de método comercial u organizacional.
- Todas las anteriores.

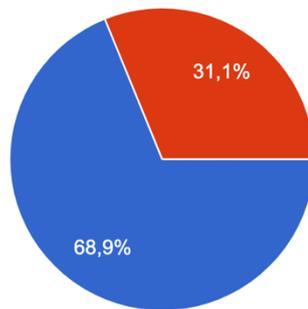
Un **93,4%** de los encuestados respondió correctamente esta pregunta, señalando que los tipos de innovación son de producto, proceso, método comercial u organizacionales. En tanto, un 4,9% declara que solo existe innovación de proceso y un 1,6% que solo



existe innovación de producto. Este resultado indica que casi la totalidad de encuestados sabe con certeza cuáles son los tipos de innovación existentes.

3. ¿Has innovado en tu quehacer universitario?

122 respuestas

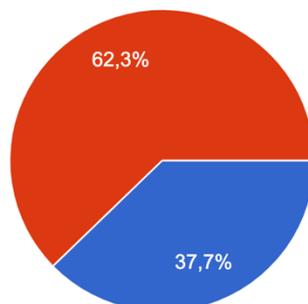


- Sí - Mencione en el siguiente cuadro en qué consistió su innovación.
- No - Mencione en el siguiente cuadro por qué no ha innovado.

Un **68,9%** de los encuestados señala que ha innovado en su quehacer universitario, indicando mayoritariamente en sus respuestas de texto, que corresponde a innovación curricular y sobre metodologías de enseñanza en clases. En tanto, un **31,1%** indica que **no ha innovado**, debido a que no está capacitado para desarrollar innovación, por falta de tiempo o porque no ha tenido la oportunidad.

4. ¿Has desarrollado un proyecto de innovación?

122 respuestas



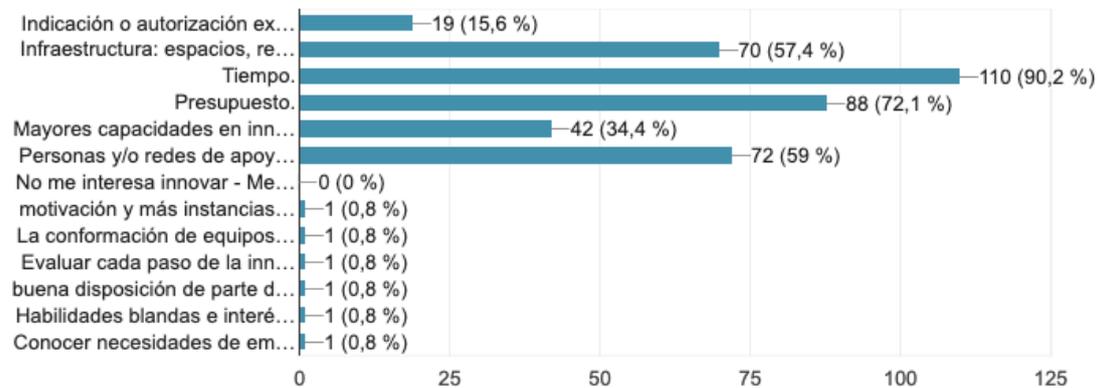
- Sí - Indique brevemente, en el siguiente cuadro, en que consistió su proyecto.
- No - Cuéntenos, en el siguiente cuadro, las razones por las cuales no ha desarrollado un proyecto de innovación.

Un **62,3%** señala que **no ha desarrollado un proyecto de innovación**, y dentro de las respuestas de texto se observan como argumentos la falta de tiempo, de oportunidades para vincular una idea con un fin práctico, de presupuesto, formación necesaria para poder elaborar y desarrollar un proyecto de innovación y porque no aplica a su disciplina. Esta última justificación permite observar una gran falta de conocimiento sobre ámbitos de acción de la innovación. En menor medida, un **37,7%** indica que **ha desarrollado un proyecto de innovación**, y éstos corresponden a FONDEF, FIC y proyectos para innovar la malla curricular.



5. ¿Cuál(es) de los siguientes elementos consideras que es(son) relevante(s) para incentivarte a innovar? (puedes seleccionar más de una alternativa).

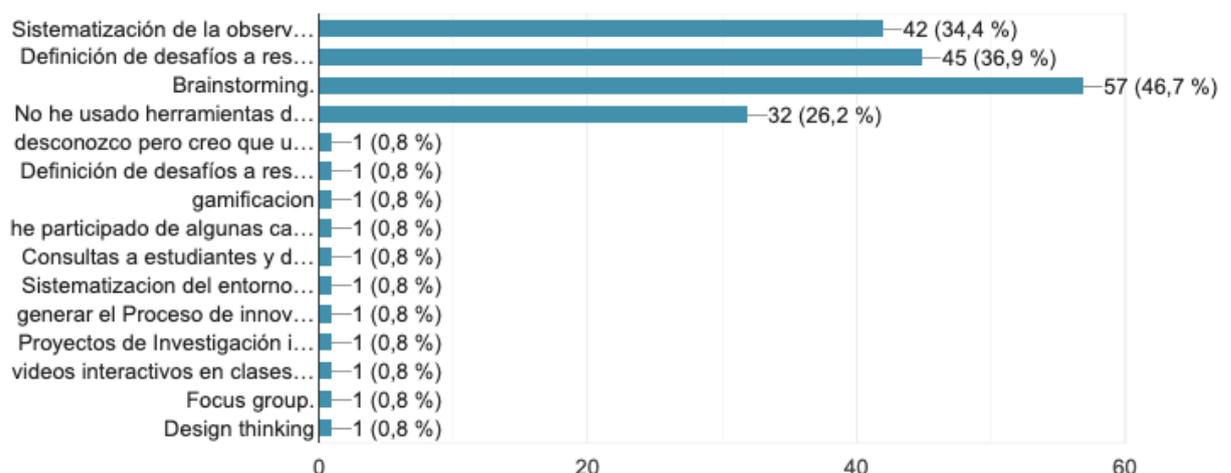
122 respuestas



El elemento considerado más relevante para incentivar a innovar es el **tiempo, con un 90,2% de respuestas**, seguido de presupuesto con un 72,1%, el tercer elemento es personas y/o redes de apoyo especializadas con un 59%, el cuarto corresponde a infraestructura con un 57,4%, el quinto más votado es mayores capacidades en innovación con un 34,4%, y finalmente un 15,6% requiere indicación o autorización expresa de su jefatura como incentivo para innovar.

6. ¿Has utilizado alguna de estas herramientas de innovación? (puedes seleccionar más de una alternativa).

122 respuestas

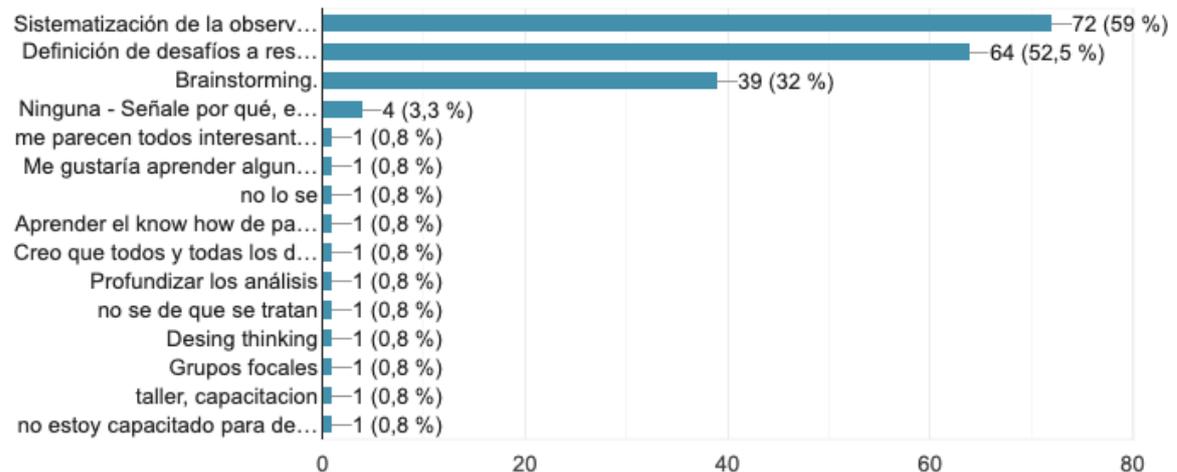


La herramienta de innovación más utilizada es **Brainstorming con un 46,7%**, le sigue definición de desafíos con un 36,9% y luego sistematización de la observación de problemáticas con un 34,4%. También destaca la declaración de **no haber usado herramientas de innovación con un 26,2%** de las respuestas.



7. ¿Cuál de las siguientes herramientas de innovación te gustaría aprender o profundizar? (puedes seleccionar más de una)

122 respuestas



Un **59% de los encuestados quiere aprender o profundizar sobre sistematización de la observación de problemáticas**, un 52,5% prefiere definición de desafíos y un 32% le gustaría profundizar la herramienta de Brainstorming. Se observa que un grupo menor de un **3,3% no desea aprender o profundizar en herramientas de innovación**, argumentando que no encuentran relación con el quehacer docente, están en otra “etapa de desarrollo”, no cuentan con disponibilidad horaria y no corresponde a una temática priorizada para ellos.

8. ¿Cómo medirías el impacto de la innovación?

122 respuestas



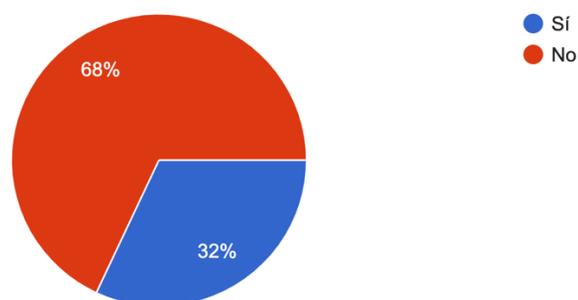
Un **64,8% de los encuestados respondió correctamente la pregunta**, señalando que medirían la innovación como un aumento en el volumen de un negocio y/o productividad de una empresa o industria y aumento en la calidad de vida de las



personas. En tanto, un 22,1% lo asocia solo con el aumento en la calidad de vida de las personas, un 10,7% al aumento en la cantidad de innovaciones realizadas en un determinado período de tiempo, y un 2,5% al aumento en el volumen de un negocio y/o productividad de una empresa o industria.

9. ¿Conoces el Reglamento de la UBO sobre Conflicto de Interés en el ámbito de la Investigación e Innovación?

122 respuestas



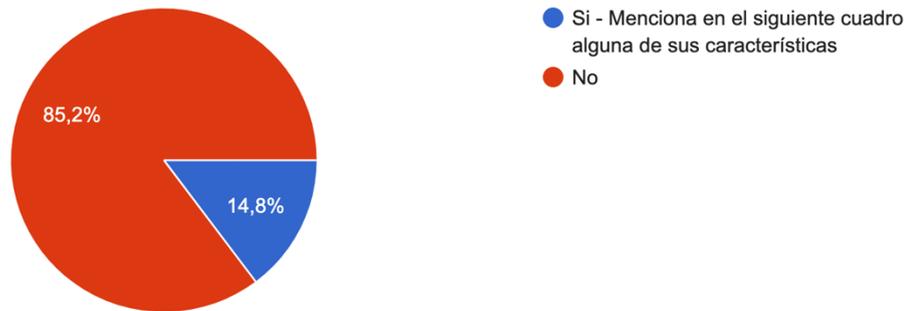
Un **68% de los encuestados no conoce el reglamento de la UBO sobre Conflicto de Interés en el ámbito de la Investigación e Innovación**, lo cual indica un desafío comunicacional, de visibilidad y de acceso de los manuales elaborados por la Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI) de la UBO, ya que más de la mitad de los encuestados declara desconocimiento.



3.2 Conocimiento y experiencia en emprendimiento de base científico-tecnológico.

1. ¿Sabes cómo se conforma un EBCT?

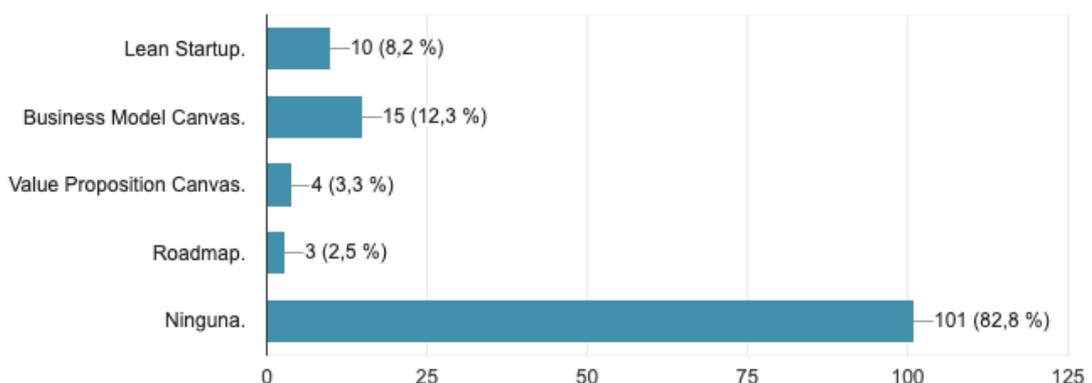
122 respuestas



La gran mayoría de los encuestados, un **85,2%**, declara **no tener conocimiento y experiencia en emprendimiento de base científico-tecnológico**, y dentro de las características mencionadas en las respuestas de texto, destacan que está conformado por personal científico altamente calificado, su activo mas importante es el know-how, cuentan con patentes, se forman en base al resultado de una investigación científica, permiten solucionar problemas mediante el desarrollo de tecnología y realizan constantemente investigación y desarrollo.

2. ¿Cuál de estas herramientas para la generación de EBCT conoces? (puedes seleccionar más de una)

122 respuestas

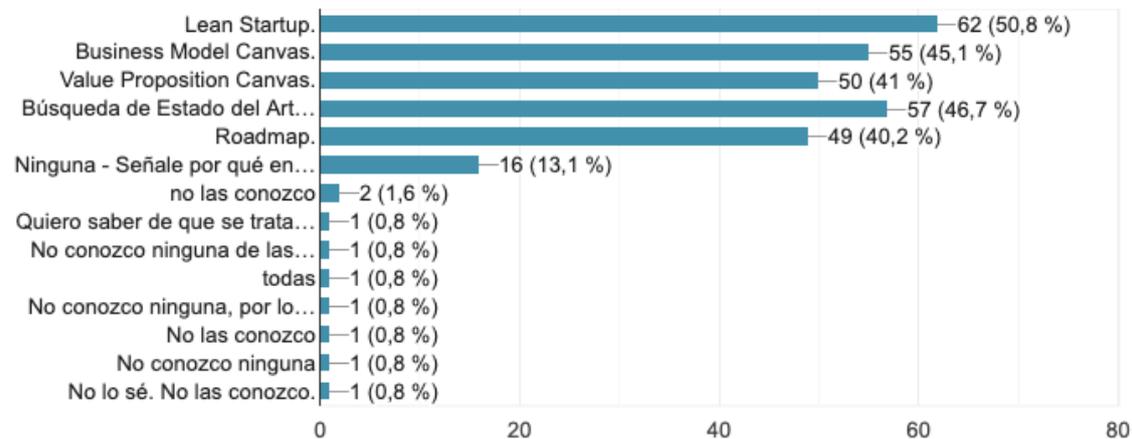


Casi la totalidad de los encuestados, **82,8%**, declara **no conocer herramientas para la generación de EBCT**, lo que permite observar una mayor brecha de conocimiento en emprendimiento respecto a innovación. Por otra parte, quienes declararon conocer herramientas para la generación de EBCT, señalaron que estas corresponden a Business Model Canvas con un 12,3%, seguido de Lean Startup con un 8,2%, y en las últimas posiciones se encuentra Value Proposition Canvas con un 3,3% Y Roadmap con un 2,5%.



3. ¿Cuál de las siguientes herramientas te gustaría aprender o profundizar? (puedes seleccionar más de una)

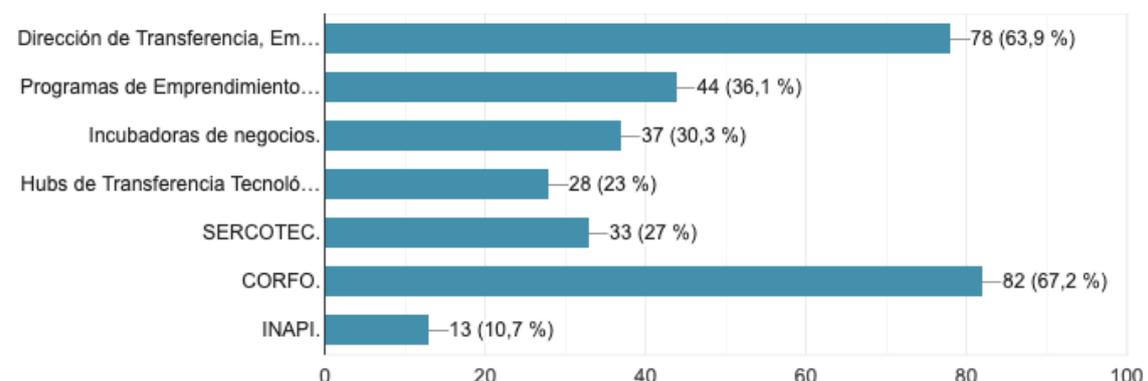
122 respuestas



Las herramientas más demandadas para aprender o profundizar son: **Lean Startup (50,8%)**, búsqueda del estado del arte en bases de datos de patentes (46,7%), Business Model Canvas (45,1%), Value Proposition Canvas (41%) y Roadmap (40,27%). También destaca un **13,1% de los encuestados que señala que no le gustaría aprender o profundizar ninguna herramienta para EBCT**, y dentro de los argumentos más frecuentes se encuentra que no corresponde a sus metas e intereses, falta de tiempo, no ve conexión con la docencia, no le ven relevancia para su área de trabajo, no se encuentra dentro de su plan de corto plazo direccionar su carrera académica al emprendimiento, y finalmente, al desconocer sobre las herramientas no pueden emitir una opinión.

4. ¿Cuál de las siguientes instituciones te puede ayudar a financiar un EBCT? (puedes seleccionar más de una)

122 respuestas

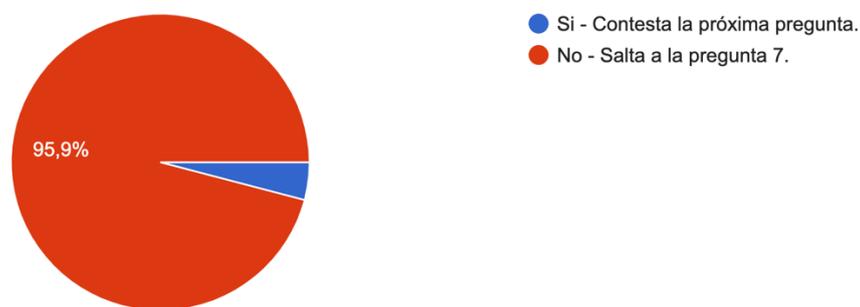




Las instituciones que lideran las respuestas de acceso a financiamiento son **CORFO con un 67,2%**, seguida de la DTEI de la UBO con un 63,9%. Luego se observan 4 instituciones con preferencias similares, correspondientes a programas de emprendimiento universitarios con 36,1%, incubadoras de negocios con 30,3%, SERCOTEC con 27%, Hubs de transferencia tecnológica con 23% y, por último, INAPI logró un 10,7% de las preferencias. Estas respuestas indican que, luego de Corfo, existe un desconocimiento por las instituciones que se especializan en apoyo y financiamiento a los EBCT.

5. ¿Has generado algún EBCT?

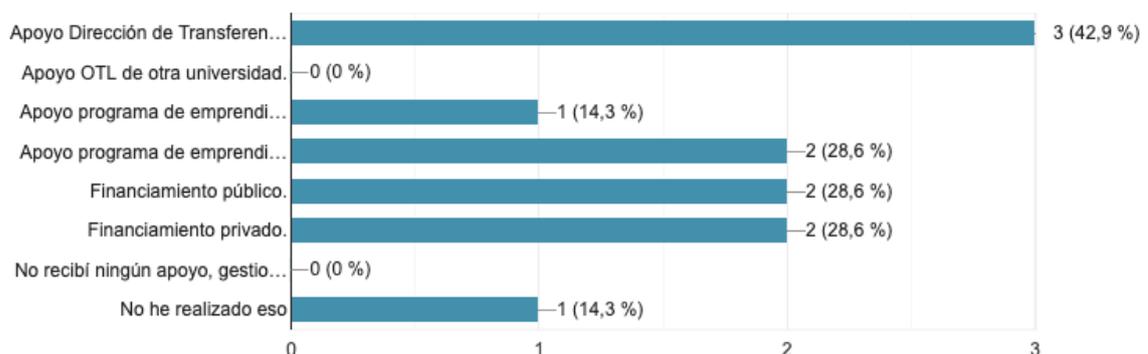
122 respuestas



Casi la totalidad de los encuestados, un **95,9% no ha generado EBCT**, lo cual se explica en las respuestas analizadas anteriormente, donde se evidencia un desconocimiento respecto al emprendimiento y baja motivación por crear un nuevo negocio en base a sus resultados de investigación.

6. ¿Qué apoyo recibiste para el desarrollo de tu EBCT? (puedes seleccionar más de una)

7 respuestas



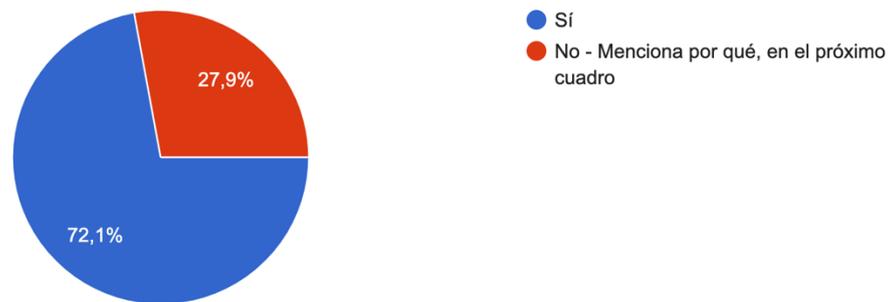
En tanto, los encuestados que sí han generado algún EBCT, señalan que para su desarrollo recibieron **apoyo de la Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación de la UBO (42,9%)**, le siguen con igual porcentaje (28,6%) programas de



emprendimiento de otras universidades, financiamiento público y privado, y finalmente programa de emprendimiento de la UBO (14,3%).

7. ¿Te interesaría crear o formar un nuevo EBCT?

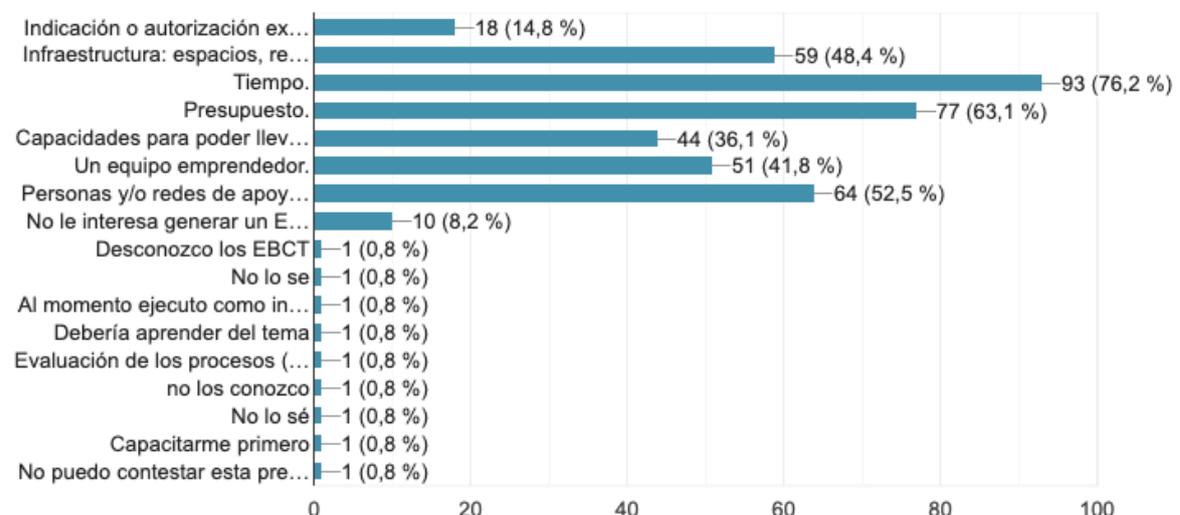
122 respuestas



Más de la mitad de los encuestados, **72,1% declara estar interesado en crear o formar un nuevo emprendimiento de base científico-tecnológica**. En tanto, un **27,9% no se encuentra interesado**, argumentando mayoritariamente falta de tiempo, seguido de falta de herramientas para emprender, falta de personas que apoyen, no ser de su interés comercializar lo que pueda desarrollar prefiriendo entregar esa actividad a un tercero, falta de ajuste con sus metas e intereses, y priorización de otras actividades como la investigación y postgrados.

8. ¿Cuál(es) de los siguientes elementos consideras que es(son) relevante(s) para incentivarte a crear un EBCT? (puedes seleccionar más de una alternativa).

122 respuestas



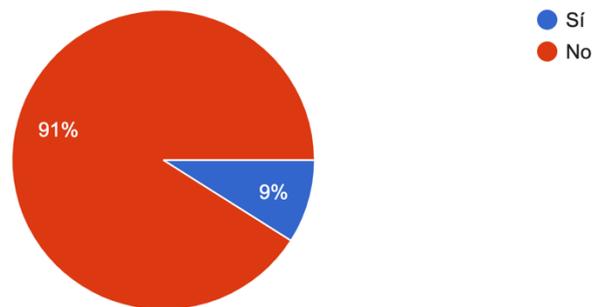
Dentro de los incentivos mas importantes para emprender, un **76,2% señala tiempo**, **63,1% presupuesto**, **52,5% falta de personas y/o redes de apoyo especializadas**, **48,4%**



infraestructura, 41,8% un equipo emprendedor, 36,1% capacidades para llevar a cabo el EBCT y un 14,8% indicación o autorización expresa de su jefatura. En tanto, un 8,2% declara no estar interesado en generar un emprendimiento de base científico-tecnológica, donde se reiteran los argumentos presentados en la respuesta 7 por parte de los encuestados que no están interesados en crear un EBCT.

9. ¿Conoces el reglamento de la UBO sobre Empresas de Base Tecnológica Universitaria?

122 respuestas



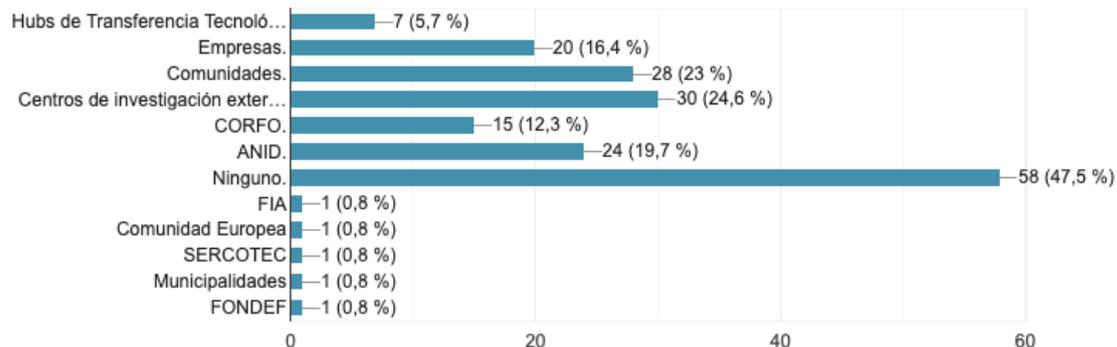
Un **91% de los encuestados no conoce el reglamento de la UBO sobre Empresas de Base Tecnológica Universitaria**, cifra aún mayor que el 68% que desconoce el reglamento de Conflicto de Interés en el ámbito de la Investigación e Innovación, lo cual reitera que existe un desafío comunicacional, de visibilidad y de acceso a los manuales elaborados por la Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI), hacia su comunidad de la UBO.



3.3 Vinculación con la industria y sociedad.

1. ¿Te has vinculado con alguna de las siguientes entidades del ecosistema de emprendimiento, innovación, industria y sociedad, en el marco de un proyecto de innovación? (puedes seleccionar más de una alternativa).

122 respuestas



Casi la mitad de los encuestados, un **47,5%**, señala que **no se ha vinculado con alguna entidad del ecosistema**, lo cual es consistente con las respuestas entregadas en las secciones anteriores de la encuesta, sobre conocimiento y experiencia en innovación y emprendimiento de base científico-tecnológica. Este resultado presenta uno de los desafíos que los investigadores de la UBO deben abordar: la vinculación con el medio.

2. Cuéntanos cuál fue el motivo de la vinculación con la(s) entidad(es) seleccionada(s). O en caso contrario contrario, coméntanos por qué no te has vinculado con ninguna.

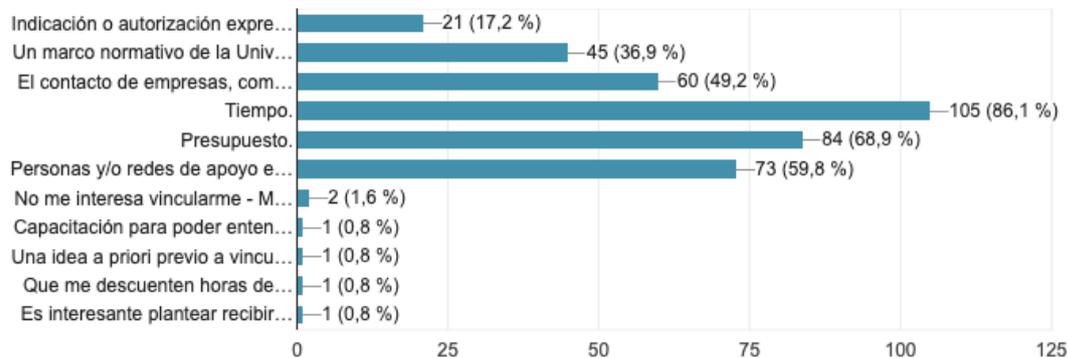
122 respuestas

El **47,5%**, de los encuestados que no se ha vinculado con alguna entidad del **ecosistema**, entrega como argumentos más recurrentes los siguientes: falta de tiempo, presupuesto y personas de apoyo, porque innovar no es parte de su quehacer diario, no tener la oportunidad de vincularse, desconocimiento del objetivo de esas instituciones y no contar con red de apoyo. En tanto, las **personas que sí han tenido alguna vinculación**, señalan que ha sido con Centros de Investigación externos a UBO (24,6%), Comunidades (23%), ANID (19,7%), empresas (16,4%), CORFO (12,3%), hubs de transferencia tecnológica (5,7%) y en igual porcentaje de 0,8% cada uno, FIA, Comunidad Europea, SERCOTEC, Municipalidades y Fondef, en el marco de la ejecución de proyectos, presentación de ideas de proyectos, colaboraciones, investigaciones, apoyo técnico en proyectos con empresas y becas de magister y doctorado.



3. ¿Qué incentivos requieres para vincularse con una entidad externa a UBO para desarrollar un proyecto de innovación? (puedes seleccionar más de una alternativa).

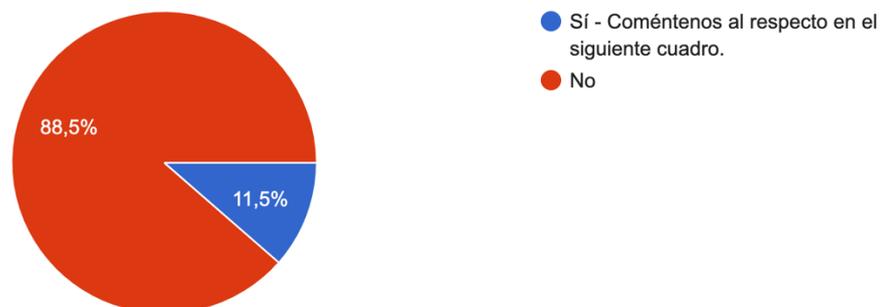
122 respuestas



El principal incentivo para poder vincularse con entidades externas a UBO es el **tiempo**, con un **86,1%**, seguido de presupuesto con un 68,9%, personas y/o redes de apoyo especializadas con un 59,8%, contar con el contacto de empresas, municipalidades u ONGs afines a sus líneas de investigación con 49,2%, marco normativo de la Universidad donde explique como vincularse 36,9%, indicación o autorización expresa de la jefatura 17,2%. También, dentro del espacio que brindó la encuesta para introducir otro tipo de incentivos, se encuentra con un 0,8% cada una (1 persona), los siguientes: capacitación para poder entender el proceso de innovación junto con como vincularse y para qué, una idea a priori previo a la vinculación por proyecto concreto de innovación, descuento de horas de docencia por proyecto adjudicado o tener la posibilidad de recibir mayores incentivos económicos. Por otra parte, a un **1,6% no le interesa vincularse** por falta de tiempo, no encuentra relación con su área y existencia de priorización del desarrollo personal y satisfacción de necesidades de mi entorno.

4. ¿Has levantado un desafío de algún colaborador externo a UBO, en el marco de un proyecto de innovación?

122 respuestas



La gran mayoría de los encuestados, un **88,5% no ha levantado desafíos** con algún



colaborador externo a la UBO, en el marco de un proyecto de innovación. Por otra parte, el 11,5% que si ha levantado desafíos ha sido por proyectos FIC, Fondef, ANID, colaboración en proyectos CORFO y de entidades universitarias, convenios con otras universidades.

5. ¿Cuáles son tus principales líneas de investigación que pueden vincularse con la industria y sociedad?

122 respuestas

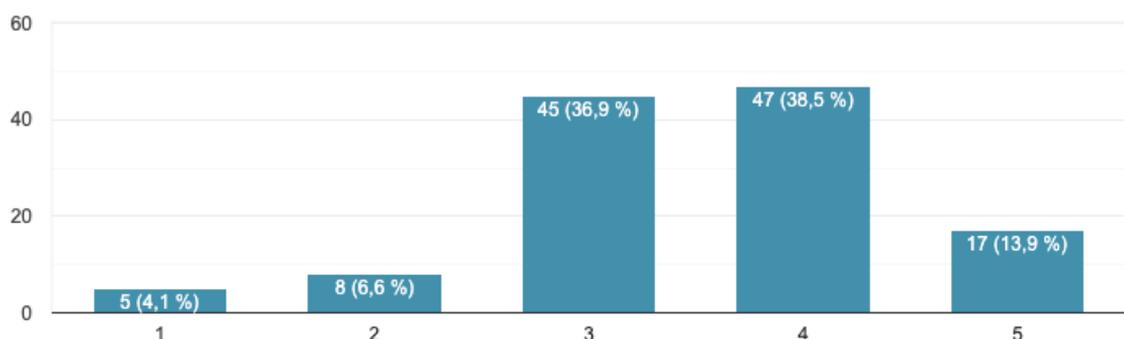
Dentro de las principales líneas³ destacan: educación, salud, migración, inclusión y diversidad, juego, neurociencia y multiculturalidad, técnicas de diagnóstico y las toxinas con aplicación farmacológicas, protección ambiental, innovación alimentaria, comunidades, aprendizaje socioemocional, regeneración, daño de tejidos, currículum e innovación y calidad docente, políticas educativas, gestión del aula, biotecnología, bioquímica, rehabilitación en salud, microbiología, desarrollo de productos, políticas públicas, economía circular y eficiencia en el uso de recursos naturales, enfermedades musculares y envejecimiento muscular, ciencia de datos, big data, machine learning, participación ciudadana de jóvenes, género, neuro-farmacología, biomateriales, innovación en salud pública, nutrición y cáncer, nanopartículas, obesidad, órtesis. Se identifican como grandes áreas que abarcan estas líneas de investigación: salud, educación, políticas públicas, ciencias e ingeniería.

3.4 Cultura de Innovación.

Para las preguntas de esta sección, se les solicitó a los encuestados evaluarlas en una escala de 1 a 5, donde 1 es “muy mal” y 5 es “excelente”:

1. ¿Cómo califica las actividades que realiza la UBO para sensibilizar sobre las oportunidades de la innovación, en su comunidad académica y estudiantil?

122 respuestas



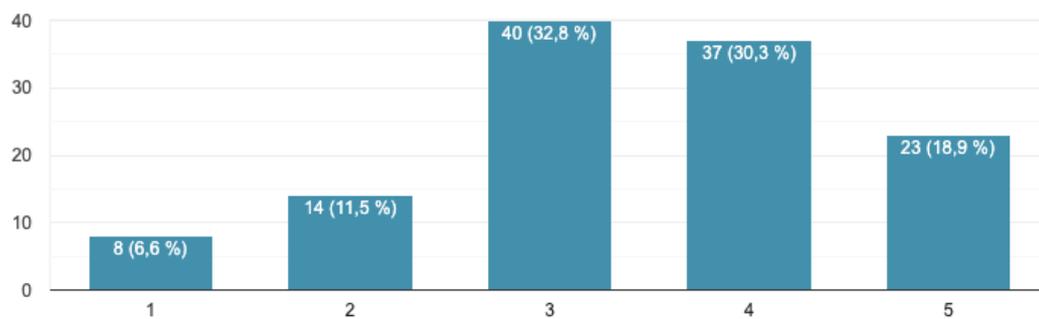
³ Revisar en Anexos el listado completo de líneas de las investigación, por Facultad.



Un **38,5% de los encuestados califica como “bien”, con nota 4 en una escala de 1 a 5**, las actividades que realiza la UBO para sensibilizar sobre las oportunidades de la innovación, seguido de un 36,9% que las califica “regular”. Más atrás, un 13,9% las evalúa “excelente”, un 6,6% “mal” y en menor medida, un 4,1% las califica como “muy mal”. Se observa que la mayoría de los encuestados califica favorablemente las actividades que la UBO realiza para sensibilizar sobre innovación, con notas 4 y 5, versus los que tienen una mala calificación de ellas.

2. ¿Cómo califica la promoción de la innovación en la unidad de trabajo en que usted se desempeña?

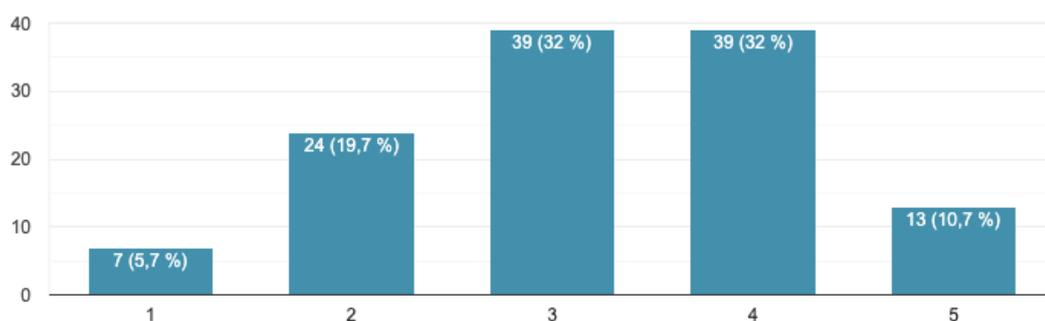
122 respuestas



En relación a la promoción de la innovación en la unidad de trabajo en que se desempeña el encuestado, **un 32,8% la califica como “regular”, con nota 3 en una escala de 1 a 5**, seguido de un 30,3% que la califica “bien”. Mas atrás, un 18,9% la evalúa como “excelente”, un 11,5% “mal” y un 6,6% “muy mal”. Se observa que el volumen de respuestas que califica favorablemente la promoción de la innovación en su unidad de trabajo, asignándole una nota 4 o 5, corresponde a la mitad del total de respuestas (un 49,2%).

3. ¿Considera que la UBO entrega las herramientas y competencias necesarias para que su comunidad pueda innovar?

122 respuestas

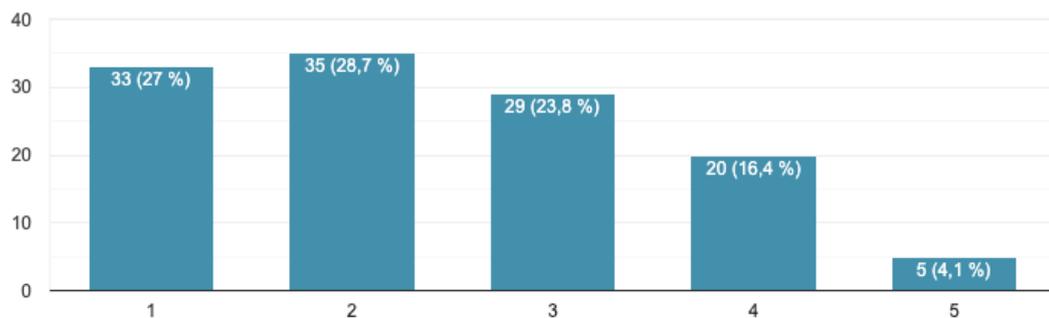




Se observa un **empate, con un 32% de las respuestas, entre las personas que evalúan “bien” con nota 4 y “regular” con nota 3**, las herramientas y competencias que les entrega la UBO para innovar. Le sigue “mal” con un 19,7%, “excelente” con un 10,7% y “muy mal” con un 5,7%. Estos resultados dispares se pueden explicar en los bajos conocimientos que la comunidad UBO tiene sobre innovación, lo cual no les permite evaluar con homogeneidad las herramientas que la universidad les ofrece, observándose la necesidad de nivelación y establecimiento de una línea base común de conocimientos sobre innovación.

4. ¿Considera que la UBO le entrega suficiente tiempo, espacios físicos y recursos para idear, experimentar, equivocarse y aprender, como parte del proceso de innovación?

122 respuestas

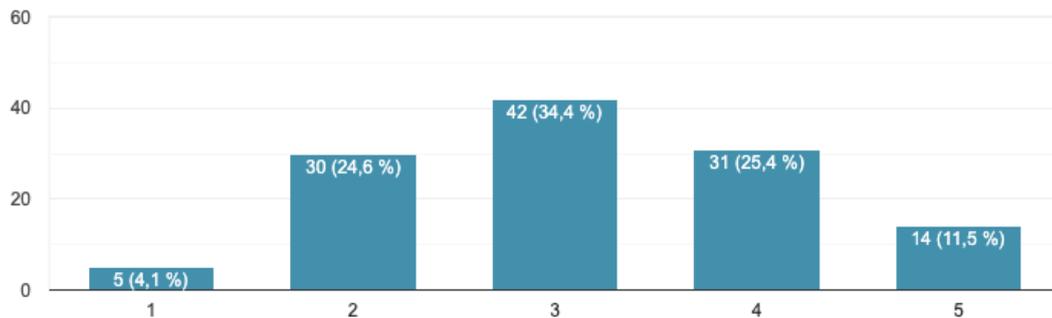


Un **28,7% de los encuestados evalúa “mal” con nota 2**, el tiempo, espacios físicos y recursos que la UBO les entrega para poder innovar, seguido de “muy mal” con un 27% y “regular” con 23,8%. En menor proporción, se evalúa “bien” con un 16,4% y “excelente” con un 4,1%. Esos resultados son consistentes con las respuestas observadas en otras secciones de la presente encuesta de innovación, donde la gran mayoría de los encuestados informan falta de recursos para poder innovar, siendo el tiempo y presupuesto, algunos de los factores más relevantes.



5. ¿Considera que la UBO promueve la participación de su comunidad académica en la ideación e implementación de proyectos de innovación?

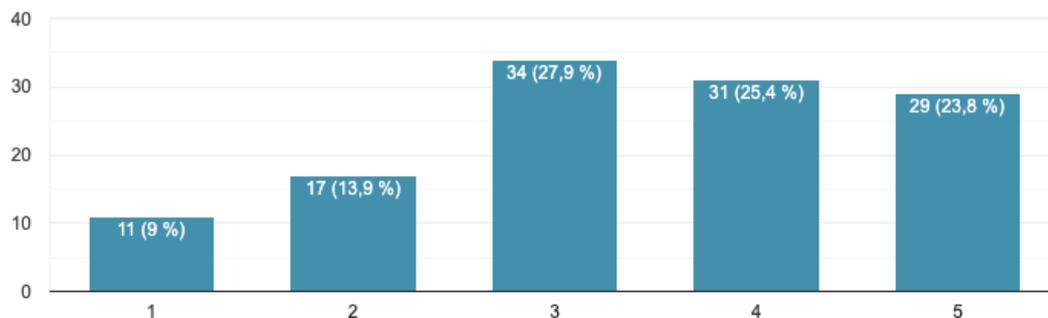
122 respuestas



Un **34,4% de los encuestados considera “regular”** la promoción que la UBO realiza para que su comunidad académica participe de proyectos de innovación, seguido de “bien” con un 25,4%, “mal” con un 24,6%, “excelente” con un 11,5% y “muy mal” con un 4,1%. Se vuelve a observar una disparidad en las respuestas, lo cual puede explicarse porque cada unidad de trabajo promueve la innovación en distinta manera y medida.

6. ¿Considera que la UBO reconoce a su comunidad académica por participar de un proyecto de innovación?

122 respuestas



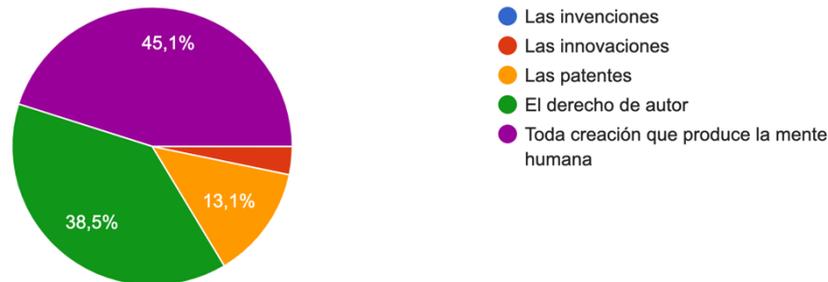
Un **27,9% de los encuestados considera “regular” con nota 3**, el reconocimiento de la UBO hacia los miembros de su comunidad que participan en proyectos de innovación, seguido de “bien” con un 25,4% y “excelente” con un 23,8%. Luego viene “mal” con un 13,9% y “muy mal” con un 9%. Se observa que la mayoría de los encuestados evalúa positivamente los esfuerzos de la UBO por reconocer a las personas que realizan proyectos de innovación.



3.5 Transferencia Tecnológica.

1. ¿Qué es para usted la propiedad intelectual?

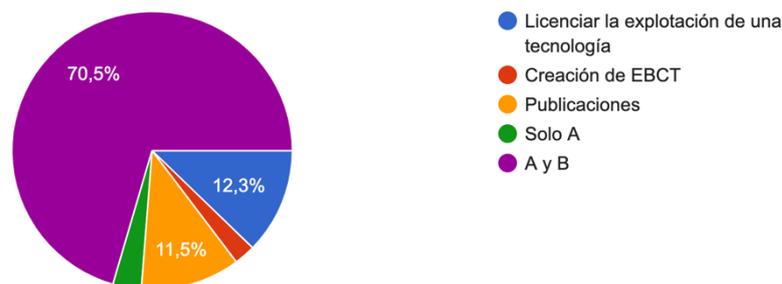
122 respuestas



La mayoría de los encuestados, **un 45,1%, responde correctamente esta pregunta**, señalando que la propiedad intelectual es toda creación que produce la mente humana, le sigue un 38,5% que considera que solo es el derecho de autor, más atrás, con 13,1% se encuentran las patentes, y con un 3,3% las innovaciones. Estos resultados permiten observar que casi la mitad de los encuestados sabe que es la propiedad intelectual, pero un volumen no menor solo conoce sus componentes, como el derecho de autor y las patentes.

2. ¿Qué mecanismos de transferencia tecnológica existen?

122 respuestas

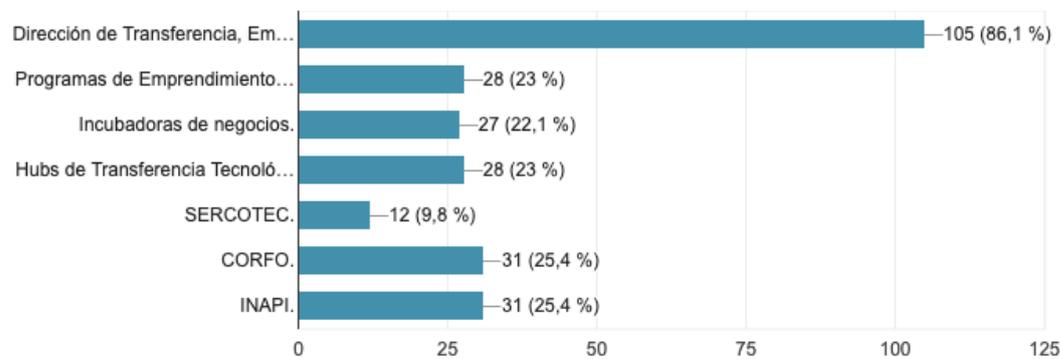


La gran mayoría de los encuestados, **un 70,5%, responde correctamente esta pregunta**, indicando que los mecanismos de transferencia tecnológica que existen son licenciar la explotación de una tecnología y la creación de un emprendimiento de base científico-tecnológica (EBCT), en menor medida, un 15,5% señala solo el licenciamiento de una tecnología, seguido de un 11,5% que considera a las publicaciones como mecanismo de transferencia tecnológica, y un 2,5% que solo marcó a los EBCT. Estos resultados muestran que un alto volumen de los encuestados conoce los mecanismos de transferencia tecnológica existentes, sin embargo, hay un 29,5% que necesita nivelar sus conocimientos.



3. ¿Cuál de las siguientes instituciones te puede ayudar a definir una estrategia de protección de la propiedad intelectual? (puedes seleccionar más de una)

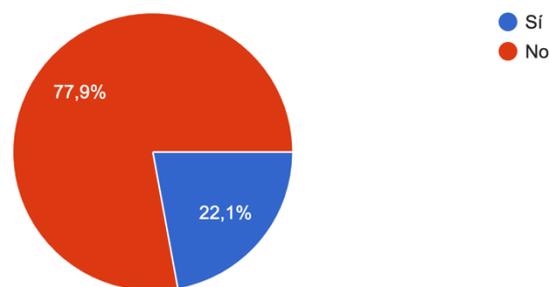
122 respuestas



Casi la totalidad de los encuestados, un **86,1%**, seleccionó a la **Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI) de la UBO**, seguido de CORFO e INAPI con un 25,4% cada uno, luego programas de emprendimiento y hubs de transferencia tecnológica con un 23% respectivamente, Incubadoras con 22,1% y SERCOTEC con un 9,8%. Estos resultados permiten observar que la mayoría de los encuestados sabe correctamente que entidad le puede ayudar a definir una estrategia de protección de la propiedad intelectual, sin embargo, un porcentaje no menor se confunde ante instituciones que entregan financiamiento y programas de emprendimiento que no están especializados en emprendimientos de base científico-tecnológica.

4. ¿Conoces el reglamento de la UBO sobre Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia Tecnológica?

122 respuestas



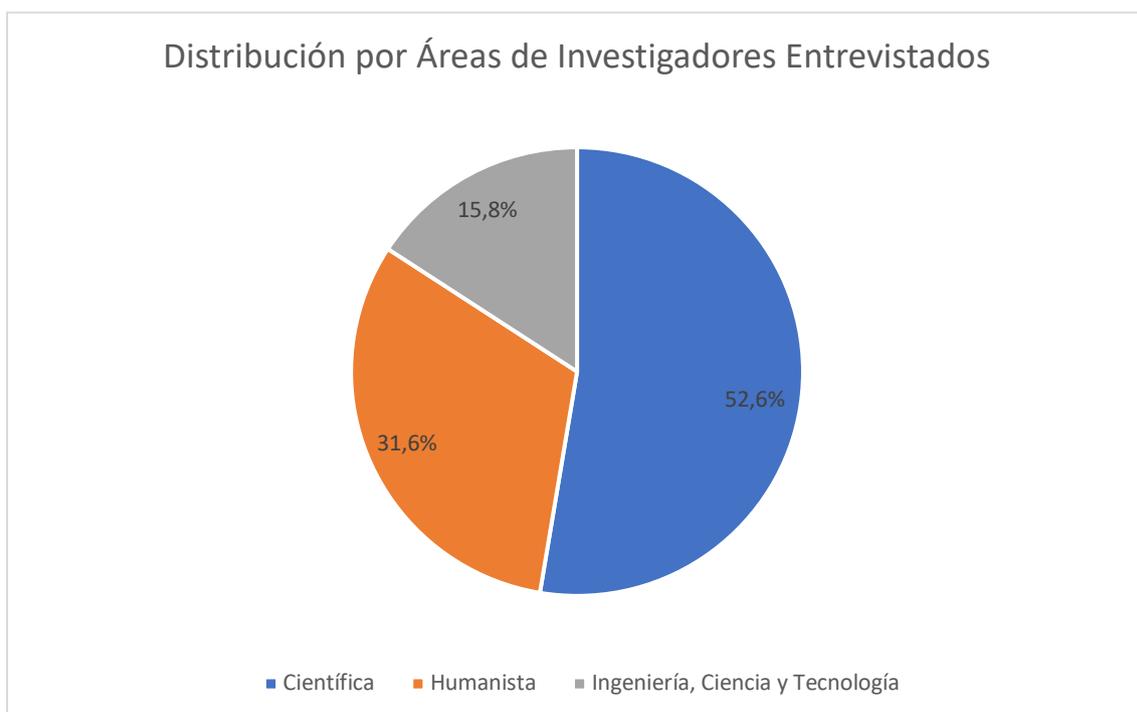
Un **77,9%** de los encuestados **no conoce el reglamento de la UBO sobre Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia Tecnológica**, cifra que se encuentra detrás del 91% que no conoce el reglamento de la UBO sobre Empresas de Base Tecnológica Universitaria y por sobre el 68% que desconoce el reglamento de Conflicto de Interés en el ámbito de la Investigación e Innovación, lo cual reitera que existe un desafío comunicacional, de visibilidad y de acceso a los manuales elaborados por la Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI), hacia su comunidad de la UBO.



4. ANÁLISIS DE RESULTADOS DE ENTREVISTAS

Se realizaron entrevistas a 19 investigadores seleccionados por la UBO, con la finalidad de profundizar en las respuestas de la encuesta aplicada y conocer experiencias, motivaciones, convicciones y proyecciones de futuro de los investigadores respecto a la innovación y el emprendimiento, y de esta manera contar con un insumo para elaborar un diagnóstico más robusto sobre su conocimiento en estos temas.

Las 19 entrevistas fueron documentadas⁴ y agrupadas en función del área de formación profesional y facultad a la que pertenece cada investigador, lo cual permitió analizar sus respuestas y distinguir elementos comunes para perfilar a los investigadores. Los resultados obtenidos, se presentan a continuación:



Perfil 1: Investigadores del área humanista

Son profesionales con formación en Pedagogía y Psicología, y cuentan con postgrado, Ph.D., Magíster, o ambos. Cumplen con al menos dos funciones en la universidad, siendo la principal la académica, seguido de actividades de gestión como la jefatura de centros de investigación o coordinación de departamentos, y la investigación, y en algunos casos cumplen las tres funciones. No han podido vincular sus líneas de investigación con temáticas de innovación y/o emprendimiento porque no saben como relacionarlas, para

⁴ Ver en detalle de cada entrevista en Anexos.



lo cual requieren acceso a conocimiento, tiempo, -a través de menos horas de clases o de gestión administrativa-, y un laboratorio o espacio de experimentación, junto con comprender como la innovación puede potenciar sus líneas de investigación. No han desarrollado investigación aplicada con empresas, y se vinculan mayormente con organizaciones de la sociedad civil, ya que su motivación es que los resultados de investigación puedan tener impacto en mejores políticas públicas. Sus vínculos con otros investigadores son mayoritariamente externos a la UBO, con ex profesores, compañeros de postgrado, y de agrupaciones de la sociedad, y los vínculos con investigadores internos es debido a que dirigen o forman parte de centros de investigación, desconociendo los mecanismos que tiene la UBO para vinculación entre facultades. No cuentan con conocimientos ni experiencia en emprendimiento, y tampoco conocen sobre el ecosistema de emprendimiento e innovación, pero pueden distinguir algunas instituciones como CORFO, INAPI, ANID, y programas como el Fondecyt. La mayoría estaría dispuesto a emprender en un futuro, para lo cual les interesa adquirir conocimientos y herramientas, pero también requieren recursos y personas de apoyo. En una menor medida, quienes están más dedicados a la investigación no tienen interés en profundizar sobre emprendimiento, por falta de tiempo y por considerarlo una temática muy alejada de sus actividades de investigación. Sí les gustaría aprender a vincularse con empresas, y conocer, a través de ejemplos, qué es posible de patentar en educación y psicología.

Perfil 2: Investigadores del área de ingeniería, ciencia y tecnología

Son profesionales con formación en Matemática, Estadística e Ingeniería, y cuentan con postgrado Ph.D., Magíster, o ambos. Cumplen con al menos dos funciones en la universidad, las que pueden corresponder a docencia, Dirección de centros de investigación, coordinación de departamentos, e investigación, y en algunos casos cumplen las tres funciones. La mayoría no ha podido vincular sus líneas de investigación con temáticas de innovación y/o emprendimiento porque no saben como podrían innovar desde su ámbito de acción, y en menor medida, quienes han logrado vincularlo es debido a la adjudicación de fondos públicos para ejecutar proyectos. Para tener cercanía con estas temáticas requieren tiempo, acceso a conocimientos y profundizar más sobre transferencia tecnológica, para poder explotar comercialmente sus resultados de investigación. La mayoría no ha desarrollado investigación aplicada con empresas, pero sí han tenido acercamientos y conversaciones que no progresaron por falta de tiempo, y en menor medida quienes se han vinculado con empresas tuvieron una relación poco fructífera, razón por la cual, quieren aprender para tener experiencias positivas en el futuro. La mayoría trabaja con investigadores internos de la UBO, correspondientes a colegas de facultad o de los centros de los cuales forman parte, y una minoría no se ha vinculado con investigadores internos o externos. La mayoría no cuenta con conocimiento ni experiencia en emprendimiento de base científica tecnológica, y le cuesta responder si a futuro podría emprender o participar de un emprendimiento, porque no quieren alejarse de la academia y requieren de herramientas; y en menor medida, quienes cuentan con experiencia previa emprendiendo no lo volverían a intentar, porque sus intereses actuales son la



investigación aplicada y transferencia tecnológica. La mayoría no conoce sobre el ecosistema de emprendimiento e innovación en Chile, solo saben que existe financiamiento, y en menor medida, los que han emprendido conocen el ecosistema, pero les gustaría mantenerse actualizados, sobre todo en cuanto a alternativas de financiamiento. Una temática de su interés es aprender sobre levantamiento y solución de desafíos industriales.

Perfil 3: Investigadores del área científica

Son profesionales con formación en Biología, Química, Geología, Salud y Bioquímica, y poseen el grado de, Ph.D., y en algunos casos también el de Magíster. Cumplen con al menos dos funciones en la universidad, académica y de investigación, y en algunos casos se adiciona una tercera función, la de dirigir y gestionar centros de investigación. La mayoría no ha vinculado sus líneas de investigación con temáticas de innovación y/o emprendimiento, por desconocimiento de como realizar esta relación, y en menor medida, algunos si han podido vincular su investigación con innovación, a través de proyectos como el FONDEF. Para poder acercarse a estas temáticas requieren tiempo para compatibilizar con su rol de académico e investigador, y conocimientos, tales como, saber como acercarse a empresas y generar nexos con ellas, acceder a herramientas para el desarrollo de un plan de negocios y formación en temas comerciales, junto con trabajar en el desarrollo de habilidades blandas, ya que su formación es muy técnica. La mayoría no ha desarrollado investigación aplicada con empresas, a excepción de quienes se han adjudicado fondos públicos para la ejecución de proyectos de investigación, y en menor medida, quienes realizan investigación básica quieren saber como pasar a la aplicada. La mayoría se vincula con investigadores internos y externos a la UBO, siendo su opinión sobre el trabajo con investigadores internos que debe ser más colaborativo, en tanto que sus vínculos externos son por contactos personales o debido a la ejecución de proyectos en conjunto. Solo una minoría no se han vinculado con investigadores internos o externos. A la mayoría le interesaría emprender, razón por la cual cuentan con una empresa creada, pero sin gestión por falta de conocimientos en negocios, y en menor medida, algunos no están interesados en emprender porque se aleja de su motivación, que es investigar. Sobre el ecosistema de emprendimiento, reconocen instituciones como Startup Chile, ANID, FIA, CORFO, y programas como Fondecyt, y una minoría se ha vinculado con financiamiento privado. Les gustaría aprender a vincularse con empresas, conocer sobre transferencia tecnológica, modelos y planes de negocios.

Luego de perfilar a los investigadores, es posible identificar y agrupar sus requerimientos de formación, los cuales se presentan en la siguiente tabla:



Tabla 1: Requerimientos de conocimiento por perfil de investigador.

Perfil de Investigador	Requerimiento de conocimiento
Humanista	<ul style="list-style-type: none">• Cómo la innovación puede potenciar sus líneas de investigación.• Cómo vincular sus líneas de investigación con temáticas de innovación y/o emprendimiento.• Vinculación con empresas.• Qué se puede patentar en resultados de investigación de su área.• Acceso a conocimiento sobre innovación (prioritario) y emprendimiento (secundario).
Ingeniería, ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none">• Cómo innovar desde su ámbito de acción.• Transferencia tecnológica.• Vinculación con empresas.• Levantamiento de desafíos industriales.• Conocimientos sobre innovación.
Científico	<ul style="list-style-type: none">• Vinculación con empresas.• Plan de negocios.• Modelos de negocios.• Desarrollo de habilidades blandas.• Cómo pasar de la investigación básica a la aplicada.• Transferencia tecnológica.



5. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO Y RECOMENDACIONES DE ACCIÓN

A la luz de los resultados de la encuesta de diagnóstico aplicada y el análisis de entrevistas, se presentan las siguientes conclusiones sobre el estado actual de las capacidades de innovación de la comunidad educativa de la Universidad Bernardo O'Higgins, las brechas identificadas y desafíos futuros:

- No hay claridad sobre qué es la innovación (un 59,8% tiene conceptos errados o incompletos)⁵, cuál es su relevancia, cómo se puede aplicar en las actividades del día a día, y cómo vincularla con las líneas de investigación. Se recomienda hacer una bajada del concepto a través de casos prácticos y visibilizar su importancia a través de la presentación de potenciales beneficios para las actividades de investigadores y académicos, tales como, aumentar el impacto de sus resultados de investigación, mejorar la metodología de enseñanza, hacer más eficiente las tareas administrativas, entre otros.
- Para lograr involucrar a la comunidad académica con el emprendimiento y la innovación, la universidad debe entregar claras señales de apoyo al desarrollo de estas actividades. Los esfuerzos actuales de promoción son considerados regulares (declarado por el 32,8% de los encuestados) y los recursos entregados insuficientes (según el 79,5% de los encuestados), y se pueden identificar como principales incentivos para innovar, los siguientes: tiempo (90,2%), presupuesto (72,1%), personas y/o redes de apoyo especializadas (59%), infraestructura (57,4%) y adquisición de capacidades en innovación (34,4%). Por lo tanto, se recomienda fortalecer la cultura de innovación a través de un proceso incremental de cobertura de las brechas identificadas, para proveer la condiciones propicias que fomenten la actividad innovadora de la comunidad.
- Respecto a la adquisición de capacidades en innovación, los temas más demandados por aprender son referentes a metodologías (59%), levantamiento de desafíos (52,5%) y herramientas para la generación de ideas (32%), y en las entrevistas se pudo identificar un alto interés por la vinculación con empresas e innovación abierta, lo cual es consistente con los resultados de la encuesta, donde un 47,5% no se ha vinculado con ninguna entidad del ecosistema de emprendimiento, innovación, industria o sociedad, pero si tiene interés de hacerlo. Esta motivación es una oportunidad que se encuentra alineada a las tendencias actuales de empresas, mercados y sociedad, por lo que se recomienda potenciar dentro del programa de formación, junto con profundizar en los roles de los actores del ecosistema.

⁵ Revisar detalle por Facultad, en Anexos.



- La transferencia tecnológica también es un área que despierta interés de manera transversal en los distintos perfiles de investigadores, pero se observan brechas de base, ya que el 54,9% de los encuestados tiene conceptos errados o incompletos sobre qué es la propiedad intelectual, y al profundizar en las entrevistas, se pudo identificar desconocimiento sobre qué se puede proteger y qué mecanismos de protección de la propiedad intelectual existen, a su vez, un 46,5% de los encuestados quiere aprender a realizar búsquedas del estado del arte en bases de datos de patentes. Para cubrir esta brecha, se recomienda incorporar estas temáticas dentro del programa de formación y abordar el contenido de manera didáctica, a través de ejemplos aplicados a las áreas humanista, de ingeniería y científica.
- El emprendimiento de base científico-tecnológica es la temática respecto de la cual, los investigadores y comunidad académica de la UBO se encuentran más alejados: el 85,2%, declara no tener conocimiento sobre su conformación, un 82,8% no conoce ninguna herramienta para la generación de emprendimientos y el 95,9% nunca ha generado o participado de un emprendimiento de base científico-tecnológica. En las entrevistas se pudo constatar esta situación, y profundizar en que los incentivos que tienen de la universidad es para investigar y publicar, por lo tanto, no es factible destinar tiempo al desarrollo de un emprendimiento, actividad que además les exige esfuerzos adicionales para adquirir conocimientos de áreas comerciales y desarrollar habilidades blandas, debiendo salir de la zona de confort de investigación, situación que un grupo minoritario de investigadores no está dispuesto a afrontar. Sin embargo, un 72,1% de los encuestados está interesado en crear o formar parte de un emprendimiento de base científico-tecnológica, razón por lo cual se recomienda abordar esta temática dentro del programa de formación con contenidos introductorios sobre conformación de emprendimiento de base científico-tecnológica, metodologías lean, modelos y planes de negocio.
- A través de las entrevistas se detectó que algunos centros de investigación carecen de claridad sobre qué tipo de investigación realizan, se observó falta de colaboración dentro de grupos de investigación, y escasa vinculación interdisciplinaria, por ejemplo, se identificó que la Facultad de Ciencias de la Educación tiene demandas por mejorar sus resultados de investigación a través de tecnología y capacidades de ingenieros. Por lo tanto, se recomienda promover oportunidades de colaboración interna entre investigadores de la UBO y fomentar la vinculación a través del desarrollo de iniciativas interdisciplinarias -sobre todo entre áreas como educación e ingeniería-, como parte de la cultura de innovación de la UBO, y abordar dentro del programa de formación conceptos base como la diferenciación entre investigación básica y aplicada, y como dar el paso desde una hacia la otra.



- La Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación de la UBO (DTEI) ha destinado esfuerzos en elaborar manuales para guiar las actividades de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica de la comunidad académica, respecto de los cuales se observó que un 91% de los encuestados no conoce el reglamento sobre Empresas de Base Tecnológica Universitaria, un 77,9% no conoce el reglamento sobre Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia Tecnológica, y el 68% desconoce el reglamento de Conflicto de Interés en el ámbito de la Investigación e Innovación. Estas cifras representan un desafío de simplificar el acceso a los manuales, disponiéndolos en una ubicación conocida por todos, junto con comunicar su utilidad y visibilizar las buenas prácticas de uso a través de videos cápsula, charlas o conversatorios periódicos, como parte del fortalecimiento de la cultura de innovación de la Universidad Bernardo O'Higgins.
- Finalmente, el fortalecimiento de las capacidades de innovación y emprendimiento de la Universidad Bernardo O'Higgins, permitirá que la comunidad académica adquiera nuevas herramientas para abordar problemas y mejorar la forma de enfrentar las tareas del día a día, junto con aumentar las competencias para formular, adjudicar y gestionar con buenos resultados proyectos de investigación y desarrollo, también tendrán mayores posibilidades de levantar recursos privados para investigación y/o para la generación de emprendimientos de base científico-tecnológica, y mejorará su capacidad de conectar su investigación con problemáticas reales de las personas o del mercado, propiciando resultados de impacto para la sociedad.



6. ANEXOS.

6.1. Encuesta “Diagnóstico de Capacidades de Innovación”.



Diagnóstico Capacidades de Innovación Universidad Bernardo O'Higgins

La presente encuesta online tiene por objetivo medir las actuales capacidades de innovación que posee la comunidad académica de la UBO: profesionales de los Centros de Investigación, Facultades de Ingeniería, Ciencias Médicas y de la Salud, Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI) y Dirección de Investigación y Doctorados. Le pedimos responder con total honestidad, los resultados se tratarán con confidencialidad en el marco del estudio a cargo de Hub APTA, para generar un diagnóstico que servirá como base para el desarrollo de un Programa de Capacitación Anual sobre Innovación, que permita cerrar las brechas detectadas.

***Obligatorio**

Correo *

Tu dirección de correo electrónico

Para perfilar sus respuestas, cuéntenos en que área de la UBO usted trabaja *

Elige

Siguiente

Página 1 de 6



I. Conocimiento y Experiencia en Innovación

1. ¿Cómo definirías qué es la innovación? *

- Usar la creatividad para realizar las tareas del día a día.
- Generar ideas que puedan resolver un problema propio, de mi entorno laboral, del mercado o social.
- La introducción de un producto o de un proceso nuevo o mejorado, con una aplicación comercial u objetivos prácticos.
- Un proceso creativo que permite aumentar la productividad de una organización.

2. ¿Sabes qué tipos de innovación existen? *

- Innovación de producto.
- Innovación de proceso.
- Innovación de método comercial u organizacional.
- Todas las anteriores.

3. ¿Has innovado en tu quehacer universitario? *

- Sí - Mencione en el siguiente cuadro en qué consistió su innovación.
- No - Mencione en el siguiente cuadro por qué no ha innovado.

Escribe tu respuesta *

Tu respuesta



4. ¿Has desarrollado un proyecto de innovación? *

- Sí - Indique brevemente, en el siguiente cuadro, en que consistió su proyecto.
- No - Cuéntenos, en el siguiente cuadro, las razones por las cuales no ha desarrollado un proyecto de innovación.

Escribe tu respuesta *

Tu respuesta _____

5. ¿Cuál(es) de los siguientes elementos consideras que es(son) relevante(s) para incentivarte a innovar? (puedes seleccionar más de una alternativa). *

- Indicación o autorización expresa de tu jefatura para innovar.
- Infraestructura: espacios, recursos y materiales adecuados.
- Tiempo.
- Presupuesto.
- Mayores capacidades en innovación.
- Personas y/o redes de apoyo especializadas.
- No me interesa innovar - Mencione por qué, en el siguiente cuadro.
- Otro: _____

Si no te interesa innovar, coméntanos por qué.

Tu respuesta _____



6. ¿Has utilizado alguna de estas herramientas de innovación? (puedes seleccionar más de una alternativa). *

- Sistematización de la observación de problemáticas del entorno universitario, social o de la industria.
- Definición de desafíos a resolver.
- Brainstorming.
- No he usado herramientas de innovación.
- Otro: _____

7. ¿Cuál de las siguientes herramientas de innovación te gustaría aprender o profundizar? (puedes seleccionar más de una) *

- Sistematización de la observación de problemáticas del entorno universitario, social o de la industria.
- Definición de desafíos a resolver.
- Brainstorming.
- Ninguna - Señale por qué, en el siguiente cuadro
- Otro: _____

Si no te interesa aprender herramientas de innovación, coméntanos por qué.

Tu respuesta _____



8. ¿Cómo medirías el impacto de la innovación? *

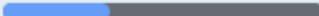
- Aumento en la cantidad de innovaciones realizadas en un determinado período de tiempo.
- Aumento en el volumen de un negocio y/o productividad de una empresa o industria.
- Aumento en la calidad de vida de las personas.
- Solo A.
- B y C.

9. ¿Conoces el Reglamento de la UBO sobre Conflicto de Interés en el ámbito de la Investigación e Innovación? *

- Sí
- No

[Atrás](#)

[Siguiendo](#)

 Página 2 de 6

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en HUB APTA. [Notificar uso inadecuado](#)

Google Formularios



II. Conocimiento y Experiencia en Emprendimiento de Base Científico-Tecnológico (EBCT)

1. ¿Sabes cómo se conforma un EBCT? *

- Si - Menciona en el siguiente cuadro alguna de sus características
- No

Mencione algunas características de las EBCT

Tu respuesta

2. ¿Cuál de estas herramientas para la generación de EBCT conoces? (puedes seleccionar más de una) *

- Lean Startup.
- Business Model Canvas.
- Value Proposition Canvas.
- Roadmap.
- Ninguna.



3. ¿Cuál de las siguientes herramientas te gustaría aprender o profundizar?
(puedes seleccionar más de una) *

- Lean Startup.
- Business Model Canvas.
- Value Proposition Canvas.
- Búsqueda de Estado del Arte en bases de datos de patentes.
- Roadmap.
- Ninguna - Señale por qué en el siguiente cuadro.
- Otro: _____

Cuéntenos por qué no le interesa aprender herramientas para creación de EBCT.

Tu respuesta

4. ¿Cuál de las siguientes instituciones te puede ayudar a financiar un EBCT?
(puedes seleccionar más de una) *

- Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI) de la UBO.
- Programas de Emprendimiento Universitarios.
- Incubadoras de negocios.
- Hubs de Transferencia Tecnológica.
- SERCOTEC.
- CORFO.
- INAPI.



5. ¿Has generado algún EBCT? *

- Sí - Contesta la próxima pregunta.
- No - Salta a la pregunta 7.

6. ¿Qué apoyo recibiste para el desarrollo de tu EBCT? (puedes seleccionar más de una)

- Apoyo Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI) de la UBO.
- Apoyo OTL de otra universidad.
- Apoyo programa de emprendimiento de la UBO.
- Apoyo programa de emprendimiento de otra universidad.
- Financiamiento público.
- Financiamiento privado.
- No recibí ningún apoyo, gestioné solo mi EBCT.
- Otro: _____

7. ¿Te interesaría crear o formar un nuevo EBCT? *

- Sí
- No - Menciona por qué, en el próximo cuadro

Escribe tu respuesta

Tu respuesta



8. ¿Cuál(es) de los siguientes elementos consideras que es(son) relevante(s) para incentivarte a crear un EBCT? (puedes seleccionar más de una alternativa). *

- Indicación o autorización expresa de tu jefatura para poder dedicarte a generar un EBCT.
- Infraestructura: espacios, recursos y materiales adecuados.
- Tiempo.
- Presupuesto.
- Capacidades para poder llevar a cabo un EBCT.
- Un equipo emprendedor.
- Personas y/o redes de apoyo especializadas.
- No le interesa generar un EBCT - Mencione por qué en el próximo cuadro.
- Otro: _____

Si no te interesa generar un EBCT, cuéntanos por qué.

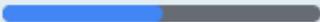
Tu respuesta _____

9. ¿Conoces el reglamento de la UBO sobre Empresas de Base Tecnológica Universitaria? *

- Sí
- No

[Atrás](#)

[Siguiente](#)

 Página 3 de 6



III. Vinculación con la Industria y Sociedad

1. ¿Te has vinculado con alguna de las siguientes entidades del ecosistema de emprendimiento, innovación, industria y sociedad, en el marco de un proyecto de innovación? (puedes seleccionar más de una alternativa). *

- Hubs de Transferencia Tecnológica.
- Empresas.
- Comunidades.
- Centros de investigación externos a UBO.
- CORFO.
- ANID.
- Ninguno.
- Otro: _____

2. Cuéntanos cuál fue el motivo de la vinculación con la(s) entidad(es) seleccionada(s). O en caso contrario contrario, coméntanos por qué no te has vinculado con ninguna. *

Tu respuesta _____



3. ¿Qué incentivos requieres para vincularte con una entidad externa a UBO para desarrollar un proyecto de innovación? (puedes seleccionar más de una alternativa). *

- Indicación o autorización expresa de tu jefatura para poder vincularte.
- Un marco normativo de la Universidad donde te explique cómo vincularte.
- El contacto de empresas, comunidades, municipalidades, u ONGs afines a tus líneas de investigación.
- Tiempo.
- Presupuesto.
- Personas y/o redes de apoyo especializadas.
- No me interesa vincularme - Mencione por qué en el próximo cuadro.
- Otro: _____

Coméntanos por qué no te interesa vincularte.

Tu respuesta



4. ¿Has levantado un desafío de algún colaborador externo a UBO, en el marco de un proyecto de innovación? *

- Sí - Coméntenos al respecto en el siguiente cuadro.
- No

Coméntenos qué desafío(s) has levantado, con que colaborador externo y bajo qué proyecto de innovación estuvo enmarcado.

Tu respuesta

5. ¿Cuáles son tus principales líneas de investigación que pueden vincularse con la industria y sociedad? *

Tu respuesta

Atrás

Siguiente

Página 4 de 6



IV. Cultura de Innovación

Las siguientes preguntas deberá calificarlas en una escala de 1 a 5, donde 1 es muy mal y 5 es excelente.

1. ¿Cómo califica las actividades que realiza la UBO para sensibilizar sobre las oportunidades de la innovación, en su comunidad académica y estudiantil? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

2. ¿Cómo califica la promoción de la innovación en la unidad de trabajo en que usted se desempeña? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

3. ¿Considera que la UBO entrega las herramientas y competencias necesarias para que su comunidad pueda innovar? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				



4. ¿Considera que la UBO le entrega suficiente tiempo, espacios físicos y recursos para idear, experimentar, equivocarse y aprender, como parte del proceso de innovación? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

5. ¿Considera que la UBO promueve la participación de su comunidad académica en la ideación e implementación de proyectos de innovación? *

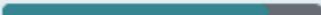
1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

6. ¿Considera que la UBO reconoce a su comunidad académica por participar de un proyecto de innovación? *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>				

[Atrás](#)

[Siguiete](#)

 Página 5 de 6



V. Transferencia Tecnológica

1. ¿Qué es para usted la propiedad intelectual? *

- Las invenciones
- Las innovaciones
- Las patentes
- El derecho de autor
- Toda creación que produce la mente humana

2. ¿Qué mecanismos de transferencia tecnológica existen? *

- Licenciar la explotación de una tecnología
- Creación de EBCT
- Publicaciones
- Solo A
- A y B



3. ¿Cuál de las siguientes instituciones te puede ayudar a definir una estrategia de protección de la propiedad intelectual? (puedes seleccionar más de una) *

- Dirección de Transferencia, Emprendimiento e Innovación (DTEI) de la UBO.
- Programas de Emprendimiento Universitarios.
- Incubadoras de negocios.
- Hubs de Transferencia Tecnológica.
- SERCOTEC.
- CORFO.
- INAPI.

4. ¿Conoces el reglamento de la UBO sobre Propiedad Intelectual, Industrial y Transferencia Tecnológica? *

- Sí
- No

Se enviará una copia de tus respuestas por correo electrónico a la dirección que has proporcionado.

[Atrás](#)

[Enviar](#)

 Página 6 de 6



6.2. Entrevistas.

Investigador	Cargo	Entrevista
Raquel Flores	Directora del Doctorado en Educación y Jefa del Centro de Investigación en Educación	 Entrevista Raquel Flores 12.05.docx
Marcia Arriagada	Profesora de la Escuela de Medicina Veterinaria y Coordinadora Académica Escuela de Medicina Veterinaria	 Entrevista Marcia Arriagada
Karla Henríquez	Jefa de Departamento de Ciencias Sociales	 Entrevista Karla Henríquez
Lautaro Barriga	Académico y Coordinador de Tesis de Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales	 Entrevista Lautaro Barriga 12.05.docx
Leandro Torres	Coordinador de Investigación y de Aseguramiento de la Calidad FACED	 Entrevista Leandro Torres 27.05.docx
Álvaro Toledo	Coordinador Departamento de Matemáticas y Ciencias de la Ingeniería	 Entrevista Álvaro Toledo 20.05.docx
Christian Herrera	Director Centro de Investigación y Desarrollo de Ecosistemas Hídricos	 Entrevista Christian Herrera
Elizabeth Flores Ferro	Académica Escuela de Educación Física UBO	 Entrevista Elizabeth Flores
Alexis Matheu	Director de Análisis Institucional DGD	 Entrevista Alexis Matheu 13.05.docx
Vida Rodríguez	Académica e Investigadora FACING asociada a CIRENYS	 Minuta Entrevistas UBO Vida
Carolina León	Investigadora y Jefa Centro CIRENYS	 Minuta Entrevistas UBO Carolina



Claudio Villota	Académico e Investigador en Nutrición (CIBQA)	 Minuta Entrevistas UBO Claudio
Daniela Millán	Académico e Investigador CIBQA	 Minuta Entrevistas UBO Daniela
Germán Morong	Académico y Jefe de Centro CEH	 Minuta Entrevistas UBO Germán
Germán Reig	Académico e Investigador FACSA asociado a CIBQA	 Minuta Entrevistas UBO Germán
Ma. Cristina Paredes	Investigadora y Académica FACMED	 Minuta Entrevistas UBO Ma.Cristina
Marisol Gómez	Investigadora y Jefa Centro CIBQA	 Minuta Entrevistas UBO Marisol
Mónica Saldarriaga	Académico e Investigadora CIRENYS	 Minuta Entrevistas UBO Mónica
Renán Orellana	Académico e Investigador FACSA y asociado a CIBQA	 Minuta Entrevistas UBO Renán



6.3 Dimensiones Consultadas en la Encuesta y Distribución de Respuestas por Facultad.

6.3.1 Conocimiento y Experiencia en Innovación

Definición de Innovación

Facultad / Tipo Respuesta	Correctas	Incorrectas	Total	% Correctas
Centros de Investigación	10	17	27	37,0%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	3	5	8	37,5%
Facultad de Ciencias Médicas	7	6	13	53,8%
Facultad de Ciencias de la Salud	18	13	31	58,1%
Dirección de Investigación y Doctorados.	3	3	6	50,0%
Facultad de Ciencias Sociales	3	13	16	18,8%
Facultad de Educación	5	16	21	23,8%
TOTALES	49	73	122	40,2%

Ha innovado en su quehacer universitario

Facultad / Tipo Respuesta	Si	No	Total	% Si
Centros de Investigación	17	10	27	63,0%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	5	3	8	62,5%
Facultad de Ciencias Médicas	13	0	13	100,0%
Facultad de Ciencias de la Salud	20	11	31	64,5%
Dirección de Investigación y Doctorados.	3	3	6	50,0%
Facultad de Ciencias Sociales	13	3	16	81,3%
Facultad de Educación	13	8	21	61,9%
TOTALES	84	38	122	68,9%

Ha desarrollado un proyecto de innovación

Facultad / Tipo Respuesta	Si	No	Total	% Si
Centros de Investigación	13	14	27	48,1%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	5	3	8	62,5%
Facultad de Ciencias Médicas	8	5	13	61,5%
Facultad de Ciencias de la Salud	10	21	31	32,3%
Dirección de Investigación y Doctorados.	2	4	6	33,3%
Facultad de Ciencias Sociales	6	10	16	37,5%
Facultad de Educación	2	19	21	9,5%
TOTALES	46	76	122	37,7%



6.3.2 Conocimiento y Experiencia en Emprendimiento de Base Científico-Tecnológico

Sabe como se conforma un EBCT

Facultad / Tipo Respuesta	Si	No	Total	% Si
Centros de Investigación	4	23	27	14,8%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	3	5	8	37,5%
Facultad de Ciencias Médicas	2	11	13	15,4%
Facultad de Ciencias de la Salud	4	27	31	12,9%
Dirección de Investigación y Doctorados.	1	5	6	16,7%
Facultad de Ciencias Sociales	3	13	16	18,8%
Facultad de Educación	1	20	21	4,8%
TOTALES	18	104	122	14,8%

Ha generado un EBCT

Facultad / Tipo Respuesta	Si	No	Total	% Si
Centros de Investigación	0	27	27	0,0%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	3	5	8	37,5%
Facultad de Ciencias Médicas	0	13	13	0,0%
Facultad de Ciencias de la Salud	2	29	31	6,5%
Dirección de Investigación y Doctorados.	0	6	6	0,0%
Facultad de Ciencias Sociales	0	16	16	0,0%
Facultad de Educación	0	21	21	0,0%
TOTALES	5	117	122	4,1%

Le interesa crear o formar parte de un EBCT

Facultad / Tipo Respuesta	Si	No	Total	% Si
Centros de Investigación	20	7	27	74,1%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	7	1	8	87,5%
Facultad de Ciencias Médicas	9	4	13	69,2%
Facultad de Ciencias de la Salud	27	4	31	87,1%
Dirección de Investigación y Doctorados.	5	1	6	83,3%
Facultad de Ciencias Sociales	9	7	16	56,3%
Facultad de Educación	11	10	21	52,4%
TOTALES	88	34	122	72,1%



6.3.3 Vinculación con la Industria y Sociedad

Se ha vinculado con alguna entidad del ecosistema

Facultad / Tipo Respuesta	Si	No	Total	% Si
Centros de Investigación	18	9	27	66,7%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	7	1	8	87,5%
Facultad de Ciencias Médicas	7	6	13	53,8%
Facultad de Ciencias de la Salud	12	19	31	38,7%
Dirección de Investigación y Doctorados.	4	2	6	66,7%
Facultad de Ciencias Sociales	10	6	16	62,5%
Facultad de Educación	6	15	21	28,6%
TOTALES	64	58	122	52,5%

Ha levantado un desafío

Facultad / Tipo Respuesta	Si	No	Total	% Si
Centros de Investigación	3	24	27	11,1%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	1	7	8	12,5%
Facultad de Ciencias Médicas	2	11	13	15,4%
Facultad de Ciencias de la Salud	5	26	31	16,1%
Dirección de Investigación y Doctorados.	0	6	6	0,0%
Facultad de Ciencias Sociales	2	14	16	12,5%
Facultad de Educación	1	20	21	4,8%
TOTALES	14	108	122	11,5%

Principales líneas de investigación que se pueden vincular con la industria y sociedad

Facultad	Líneas de investigación
Centros de Investigación	<ul style="list-style-type: none">• Procesos químicos sustentables, mejoramiento procesos/etapas productivas.• Puesta en valor del patrimonio natural a través de turismo. Manejo de recursos naturales, especialmente dirigido a plantas de humedales de interés económico.• Desarrollo de biomateriales - innovación en salud pública.• Ecología, Genética, Salud Ecológica, Patógenos Microbianos.• Desarrollo de la sociedad digital.• Historia de los conflictos de Chile en el siglo XIX y de la ciudadanía y la representación.• Análisis del cambio del mercado de trabajo en realidad de Covid.• Feminismo, diversidad, infancias.• Detección de enfermedades neurodegenerativas en humanos y animales. High throughput screening de drogas para enfermedades neurodegenerativas.• Implementación de técnicas de diagnóstico y las toxinas con aplicación farmacológicas.• Políticas Públicas.• Ecología del comportamiento, genómica.• Currículum e innovación y calidad docente.• Políticas Educativas, historia de la educación, currículum, innovación, evaluación, diseño desarrollo curricular,



	<p>enseñanza, aprendizaje, prácticas educativas, gestión de aula, rendimiento académico.</p> <ul style="list-style-type: none">• Química teórica y computacional, algoritmos computacionales.• Diseño racional de catalizadores usando la química computacional.• Creación de sensores.• Desarrollo de políticas públicas.• Patrimonio, Historia colonial, Comunidades indígenas.• Extracción de compuestos de interés biológico y químico con solventes sustentables.• Talento y Argumentación, Aprendizaje socio emocional, Bienestar subjetivo.• Extracción líquido-líquido para separación de lantánidos.• Blancos farmacológicos útiles en el combate de patologías neurodegenerativas.• Desarrollo de nuevos implantes cerebrales. Uso de nano materiales para implantes. Desarrollo de biopéptidos inteligentes con propiedades biológicas.• Biotecnología, Bioquímica.• Recursos hídricos.• Simulación en química como herramienta predictiva que disminuye "la prueba y error."
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	<ul style="list-style-type: none">• Ingeniería, medio ambiente, accidentes laborales.• Data analysis• Economía circular, energías renovables, emprendimiento verde, aplicaciones de informática, fintech, I+D+i de herramientas y procesos industriales, supply chain.• Economía circular y eficiencia en el uso de recursos naturales.• Ciencias de datos y machine learning.• Ciudad, análisis geoespacial de los datos.• Mejoras en procesos de producción de biomoléculas.• Análisis geomático de variables espaciales, riesgo de desastres
Facultad de Ciencias Médicas	<ul style="list-style-type: none">• Salud comunitaria, economía en salud.• Bio-marcadores para diagnóstico, pronóstico cáncer e intervención en prevención de cáncer.• Salud, producción, reproducción y nutrición de animales de granja.• Salud, medio ambiente, comunidad, sociedad.• Podría ser el área de prácticas clínicas en pandemia.• Comunidades• Salud/Científica.• Calidad de vida en especial salud mental humana y animal.• Tratamiento de aguas.• Mecanismos que regulan el sistema reproductivo y entender cómo el medio ambiente afecta a este. Respuestas que podrían ayudar a nuestra población para poder conocer y entender como el medio impacta en su capacidad reproductiva, especialmente en nuestros tiempos en los cuales la fertilidad está cayendo pronunciadamente.• Educación.



Facultad de Ciencias de la Salud	<ul style="list-style-type: none">• Rehabilitación, ayudas técnicas, órtesis.• Mecanismos para determinar inflamación aguda y crónica, regeneración, daño de tejidos.• Química de polímeros y nano partículas.• Neurofarmacología, Salud en el ámbito de la Kinesiología.• Innovación en docencia en educación superior, desarrollo de aplicaciones móviles para la salud.• Educación.• Nuevas Tecnologías asociadas a la disciplina.• Habilitación y Rehabilitación Vocal; Comunicación y comportamiento. Innovación en Docencia.• Salud.• Envejecimiento saludable, cognición en salud y enfermedad.• Desarrollo de productos, procesos e iniciativas para personas mayores. Envejecimiento.• Rehabilitación en salud.• Innovación alimentaria.• Industria asociada a la agroalimentaria.• Simulación Clínica.• Nutrición y cáncer.• Oftalmología.• Innovación de productos educativos para fomentar el aprendizaje activo del alumno.• Principalmente con la sociedad en términos de investigación en salud.• Innovación Académica y Rehabilitación Visual.• Protección Radiológica.• Ciencias biológicas, biomedicina, reproducción humana, animal.• Desarrollo de materiales adsorbentes para recuperar metales de alto valor económico desde desechos provenientes de la industria minera.• Rehabilitación de piso pélvico y rehabilitación oncológica.• Educación en ciencias de la salud.• Juego y neurociencia, multiculturalidad.• Salud mental, supervisión de equipos de salud mental.• Rehabilitación, inserción y calidad de vida de personas con discapacidad (preferentemente física).
Dirección de Investigación y Doctorados.	<ul style="list-style-type: none">• Estudio de enfermedades musculares y envejecimiento muscular. Potenciales terapias para estas enfermedades.• Microbiología ambiental.• Ecología de ambientes acuáticos continentales.• Formación ciudadana en Educación de Párvulos.• Materiales energéticos en uso en minería y defensa.• Obesidad.
Facultad de Ciencias Sociales	<ul style="list-style-type: none">• Protección ambiental antártica.• Migración.• Educación solidaria.• Resiliencia, familias y COVID, niño/as y pantallas.• Innovaciones.• Periodismo y comunicaciones.• Género, cuerpo y subjetividades, salud mental ocupacional.



	<ul style="list-style-type: none">• Participación ciudadana en jóvenes.• Compraventa internacional.• Psicoterapia a pacientes de alta complejidad.• Ética profesional.• Metodología de la investigación, empleabilidad, resiliencia y género.• Género, políticas públicas.• Derecho regulatorio.
Facultad de Educación	<ul style="list-style-type: none">• Lengua y migración.• Enseñanza del inglés.• Inclusión, diversidad.• Educación.• Big data y ciudad, big data y toma de decisiones en políticas públicas.• Área del lenguaje y comunicación, interculturalidad, abierta a propuestas.• Educación.• Pitch, storytelling.• La calidad del desempeño laboral, capacitación, etc.• El mercado online.• Actividad física y calidad de vida.• Educación.• Investigo a niños y niñas de primer ciclo básico aprendiendo inglés en Chile, lo que puede vincularse con áreas de educación e innovación metodológica.• Prácticas pedagógicas, currículum.• Docencia aplicada.• Educación.• Educación, aprendizaje de Idiomas, TICS.• Traducciones, lingüística, inglés.• Neurociencias en educación.• Biología celular y molecular, biología de la reproducción y filosofía de las ciencias cognitivas.



6.3.4 Transferencia Tecnológica

Definición de Propiedad Intelectual

Facultad / Tipo Respuesta	Correctas	Incorrectas	Total	% Correctas
Centros de Investigación	12	15	27	44,4%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	4	4	8	50,0%
Facultad de Ciencias Médicas	8	5	13	61,5%
Facultad de Ciencias de la Salud	13	18	31	41,9%
Dirección de Investigación y Doctorados.	3	3	6	50,0%
Facultad de Ciencias Sociales	5	11	16	31,3%
Facultad de Educación	10	11	21	47,6%
TOTALES	55	67	122	45,1%

Mecanismos de Transferencia Tecnológica

Facultad / Tipo Respuesta	Correctas	Incorrectas	Total	% Correctas
Centros de Investigación	15	12	27	55,6%
Facultad de Ingeniería, Ciencia y Tecnología	6	2	8	75,0%
Facultad de Ciencias Médicas	9	4	13	69,2%
Facultad de Ciencias de la Salud	24	7	31	77,4%
Dirección de Investigación y Doctorados.	6	0	6	100,0%
Facultad de Ciencias Sociales	12	4	16	75,0%
Facultad de Educación	14	7	21	66,7%
TOTALES	86	36	122	70,5%