

**PROYECTO**

***“Percepción de los empleadores en cuanto a la  
calidad y la pertinencia de los  
graduados/titulados de las instituciones de  
Educación Superior que cuentan con el apoyo del  
MECESUP 3”***

**INFORME FINAL**

**Abril – 2017**

## Contenido

I.	Introducción .....	4
I.1.	Antecedentes.....	5
I.2.	Objetivo del Programa MECESUP 3 .....	9
I.3.	Objetivos del proyecto .....	9
I.4.	Resumen del proyecto .....	10
I.5.	Productos entregados .....	12
I.6.	Resumen de los resultados .....	13
I.7.	Test de diferencias .....	13
I.8.	Análisis de correlaciones .....	15
I.9.	Demandas, expectativas y factores claves de calidad .....	18
II.	Resultados de la encuesta, tabulaciones para búsqueda de correlaciones y estadística descriptiva .....	20
II.1.	Diseño muestral .....	20
II.1.1.	Diseño muestral para jefes de UTP .....	20
II.1.2.	Diseño muestral para jefes de doctores .....	22
II.2.	Estadística descriptiva.....	22
II.2.1.	Estadística descriptiva de jefes de UTP.....	22
II.2.2.	Estadística descriptiva De jefes de doctores .....	29
II.3.	Resultados de la encuesta.....	34
II.3.1.	Resultados de la encuesta a jefes de UTP.....	35
II.3.2.	Resultados de la encuesta jefes de doctores .....	48
II.4.	Análisis de correlaciones .....	53
II.4.1.	Análisis de correlaciones de jefes de doctores .....	54
II.4.2.	Análisis de correlaciones de jefes de UTP .....	59
III.	Demandas de empleadores .....	66
III.1.	Demandas y expectativas de jefes de profesores .....	66
III.2.	Demandas y expectativas de jefes de doctores .....	69

IV. Factores clave de definición de calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile .....	73
V. Línea de base .....	77
VI. Conclusiones .....	83
VII. Recomendaciones .....	87
VII.1. Recomendaciones Operativas .....	87
VII.2. Recomendaciones de Gestión .....	88
VII.2.1. Jefes de UTP .....	89
VII.2.2. Jefes de doctores .....	90
I. Análisis factorial .....	93
II. Listado de instituciones en donde trabajan los jefes de doctores .....	109
III. Matriz de operacionalización del cuestionario para jefes de UTP .....	113
IV. Resultados (promedio, mediana, desviación estándar, máximos y mínimos) de encuesta a jefes de UTP y jefes de doctores y línea de base ....	120

## I. Introducción

Con fecha 25 de septiembre del año 2015, el Ministerio de Educación (Mineduc) y el Centro de Microdatos (CMD) de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile firmaron un contrato con el fin de realizar el proyecto ***“Percepción de los empleadores en cuanto a la calidad y la pertinencia de los graduados/titulados de las instituciones de Educación Superior que cuentan con el apoyo del MECESUP 3”***.

El presente documento corresponde al Informe Final del Proyecto y abarca dos objetivos fundamentales:

1. Comunicar los alcances de la consultoría y, específicamente, detallar los distintos hitos del proyecto.
2. Entregar un análisis interpretativo y estadístico de los resultados de la aplicación de la encuesta, además de la construcción de indicadores y líneas de base relativas a la percepción de empleadores sobre la calidad y pertinencia de la formación académica y profesional.

La primera sección informa acerca de los antecedentes que consideró Mineduc para contratar la consultoría, además de los objetivos y un resumen del proyecto; la segunda sección detalla el análisis estadístico realizado por el CMD; la tercera sección aborda las demandas y expectativas de los encuestados en relación a los profesores y doctores; en la cuarta se informan los factores que son considerados claves, como calidad por parte de los jefes de UTP y jefes de doctores; en la quinta sección se presentan las principales conclusiones del proyecto y, por último, se adjunta el “Anexo Metodológico” que informa aspectos y procedimientos técnicos realizados en el análisis de los datos.

## I.1. Antecedentes

En los últimos años se ha generado una creciente conciencia acerca de la importancia de la educación superior tanto para el desarrollo social, político y económico de los países como para satisfacer las demandas de las personas por mayor cultura y mejores perspectivas laborales. Como consecuencia, se ha incrementado drásticamente la demanda por acceder a educación superior, cuya matrícula en Chile ha crecido de 776.900 estudiantes el año 2007 a 1.247.135 el año 2016, de los cuales un 27% asiste a universidades del CRUCH, un 29% a Universidades No CRUCH, un 32 % a Institutos Profesionales (IP) y un 12% a Centro de Formación Técnica (CFT)<sup>1</sup>. A su vez, se ha diversificado la oferta educativa tanto por el nivel de la formación como por la calidad en la preparación de profesionales y técnicos de nivel superior.

En este contexto, el Gobierno de Chile suscribió con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) el contrato de préstamo 8126\_ CL para apoyar la implementación del **"Proyecto de Financiamiento por Resultados de la Educación Superior III"**, con el objetivo de mejorar la calidad y pertinencia de la oferta de educación superior chilena, estrechando el vínculo entre el financiamiento de Instituciones de Educación Superior (IES) y la responsabilidad por el cumplimiento. Todo lo cual se vincula con el desarrollo del país, en el marco de la autonomía institucional y la libertad de enseñanza.

Conceptualizar "calidad de la educación" no es trivial. En este sentido, tanto la UNESCO, la OEI y el Mineduc profundizan en conceptos amplios y complejos. En este sentido, la comisión internacional sobre educación para el siglo XXI entiende que la educación se basa en cuatro pilares:

- Aprender a conocer, reconociendo al que aprende diariamente con su propio conocimiento, combinando elementos personales y "externos."
- Aprender a hacer, que se enfoca en la aplicación práctica de lo aprendido.

---

<sup>1</sup>Según informes de matrícula para el 2016 en <http://www.mifuturo.cl/index.php/informes-sies/matriculados>

- Aprender a vivir juntos, que se ocupa de las habilidades críticas para llevar adelante una vida libre de discriminación donde todos tengan iguales oportunidades de desarrollarse a sí mismos, a sus familias y a sus comunidades.

- Aprender a ser, que hace hincapié en las destrezas que necesitan los individuos para desarrollar su pleno potencial.

Esta conceptualización considera una mirada integrada y comprensiva del aprendizaje, y, por lo tanto, de aquello que constituye una educación de calidad (Delors et al., 1996).

Según la UNESCO, la calidad de la educación está estrechamente vinculada con la capacidad del sistema o proceso educativo de lograr los objetivos acordados dentro de un contexto particular. Típicamente los resultados se expresan de manera sencilla a través del logro académico (notas en pruebas o exámenes), a pesar de que también se han introducido y diseñado formas para la evaluación de ámbitos emocionales, creativos, valóricos, actitudinales y del comportamiento.

A nivel social, se pueden utilizar otras estimaciones de logro del sistema educativo a través de la medición del éxito de los estudiantes en el mercado del trabajo. Sin embargo, siempre se debe considerar el objetivo de un sistema educativo particular para entender sus alcances y logros, por ende, la calidad y el consiguiente éxito en alcanzar sus metas.

En el caso de Chile, el Mineduc conceptualiza la educación a través del plan de aseguramiento de la calidad escolar 2016 -2019 como:

*“... el proceso permanente de aprendizaje que abarca las distintas etapas de la vida de las personas, y que tiene como finalidad alcanzar su desarrollo espiritual, ético, moral, afectivo, intelectual, artístico y físico, mediante la transmisión y el cultivo de valores, conocimientos y destrezas”.*

De acuerdo al sistema de aseguramiento de la calidad de la educación, ésta se basa en la concepción integral del ser humano y pone en el centro del proceso de la enseñanza y aprendizaje al niño, niña, joven o adulto, promoviendo un desarrollo de todas sus dimensiones.

Lo anterior se condice con lo señalado en la Ley General de Educación (LGE) en su artículo 3º letra b con respecto a que *“la educación debe propender a asegurar que todos los alumnos y alumnas, independiente de sus condiciones y circunstancias, alcancen los objetivos generales de la educación expresados en el currículum nacional”.*

Así, la calidad educativa se entiende desde una perspectiva multidimensional que considera factores relacionados a la infraestructura y equipamiento con los que cuentan los establecimientos educacionales, aspectos relacionados a la gestión educativa (liderazgo, gestión pedagógica y curricular, de recursos) así como también los resultados del proceso de aprendizaje de los estudiantes y las expresiones que revelan su formación integral, considerando tanto el desarrollo individual como social.

De esta manera, el plan de aseguramiento de la calidad escolar entiende la calidad de la educación como: *“Un proceso formativo integral que pone en el centro al ser humano en su totalidad, promoviendo un desarrollo consistente e integrado del conjunto de sus dimensiones, incluyendo la espiritual, la ético-moral, la cognitiva o intelectual, la afectiva, la artística y la de desarrollo físico, entre otras, y que se orienta a proveer oportunidades de desarrollo e integración social al conjunto de los niños, niñas, jóvenes y adultos de manera equitativa e inclusiva, previniendo la discriminación y la segregación de cualquier tipo, garantizando que todas y todos puedan ser ciudadanos autónomos, responsables, proactivos y críticos. Desde la perspectiva del enfoque de derechos, este Plan entiende la educación como un derecho, lo que involucra que los estudiantes accedan y permanezcan en el sistema escolar, accedan a oportunidades de aprendizaje, a tener un trato digno y justo y a participar activamente del proceso educativo a lo largo de su trayectoria escolar”*.

Por otra parte, el plan de aseguramiento de la calidad entiende la pertinencia como la capacidad de la educación de desarrollarse en sintonía con la diversidad y particularidad de contextos y realidades educativas del país. Eso implica considerar tanto los contextos geográficos y culturales como el proyecto educativo institucional del establecimiento, la identidad y los valores de la comunidad en la que está inserto y la modalidad de enseñanza que se imparte, es decir, tomar en cuenta considerándolas realidades particulares de liceos técnicos-profesionales, escuelas rurales o establecimientos que trabajen con niños con necesidades especiales, etc.

Los retos que enfrenta Chile en cuanto a la calidad de su Educación Superior giran alrededor de (i) cómo lograr que el currículo y las prácticas pedagógicas sean más rigurosas y efectivas; (ii) cómo estimular la gestión institucional que facilite la enseñanza y el aprendizaje y al mismo tiempo haga de estos un requisito; y (iii) cómo aumentar la preparación académica de los alumnos, especialmente los de primera generación, quienes pueden haber recibido una educación

secundaria deficiente y no están preparados para superar exitosamente los cursos de educación superior. Dentro de este contexto, mejorar la calidad de las instituciones que preparan a los maestros de educación primaria y secundaria del país constituye una premisa clave para lograr este objetivo.

En cuanto a la pertinencia de la Educación Superior Chilena, los desafíos que enfrentan son (i) reemplazar el contenido teórico obligatorio de muchos programas de grado por contenidos que promuevan la adquisición de habilidades y competencias que los buscan empleadores; (ii) alcanzar una masa crítica de académicos altamente calificados que puedan diseñar y ejecutar currículos que aborden, entre otras cosas, las necesidades del mercado laboral; y (iii) cambiar las políticas para incentivar a los alumnos a buscar carreras técnicas y otros programas no académicos, con programas más cortos que tengan mayor relación con las perspectivas laborales.

La formación de capital humano avanzado, profesionales y técnicos de nivel superior de calidad no es tarea fácil, más aún cuando en la educación chilena la calidad está asociada a concepciones curriculares diversas y a proyectos educativos diferentes. La calidad puede concebirse como un concepto multidimensional que abarca las principales funciones y actividades de la educación superior y que depende del entorno y de las condiciones y normas de las disciplinas. Sin embargo, existen ciertos componentes sobre la calidad tales como la pertinencia del currículo en relación con las demandas de los empleadores y de la sociedad en general; la coherencia y el cumplimiento con las metas educativas nacionales e institucionales; las potencialidades de desarrollo integral del educando y la adecuación de las metodologías de enseñanza y de los recursos docentes disponibles durante el proceso de formación del graduado, en el sentido de entregarle además del conocimiento, aportes a su capacidad de análisis, de adaptación y consideraciones éticas bajo criterios de perspectivas múltiples.

En consecuencia, la calidad de la enseñanza no puede ser vista únicamente desde una perspectiva interna de las instituciones de educación superior, sino también desde un punto de vista estratégico, que requiere una mirada externa de quienes enseñan, de quienes se forman y de quienes contratan.

A partir del establecimiento de estos principios surge la importancia de consultar a actores relevantes de la comunidad nacional sobre la calidad del capital humano avanzado, profesionales y técnicos de nivel superior que se forman en el país. Esta información constituye uno de los



indicadores de resultado del "Tercer Proyecto de Financiamiento por Resultados de la Educación Superior" en Chile, que forma parte del nuevo préstamo BIRF y que constituye el Programa MECESUP 3.

## I.2. Objetivo del Programa MECESUP 3

Los objetivos del proyecto MECESUP 3 son:

- Mejorar las cualificaciones del cuerpo docente
- Reducir el tiempo para lograr la graduación
- Aumentar la retención de los alumnos de primer año
- Mejorar la percepción que tienen los empleadores de la calidad y la pertinencia de los egresados de las IES que apoya el MECESUP 3, como *proxy* de una mayor empleabilidad y mejores sueldos, a través del aumento del financiamiento público que se hace efectivo a través de los convenios de desempeño.

Para medir si se logra o no mejorar la percepción de los empleadores es preciso construir una línea de base con datos actualizados, con ese fin este proyecto consideró la contratación de servicios de consultoría que incluye la aplicación de encuestas, recolección de información, procesamiento y análisis de datos.

## I.3. Objetivos del proyecto

El objetivo general del proyecto es *"contribuir a la evaluación de impacto del programa MECESUP 3 en la calidad de los egresados por medio de la medición de percepción de los empleadores a través de una encuesta online"*.

Para cumplir con este objetivo general, se detallaron los siguientes objetivos específicos:

1. Crear una herramienta online para aplicar la Encuesta de Percepción de Empleadores para recoger la información necesaria de forma eficaz y oportuna.
2. Conocer las opiniones por parte de los empleadores sobre el estado actual de la calidad y la pertinencia de la educación de profesores y doctores.

3. Conocer las demandas y expectativas de los empleadores de profesores y de doctores.
4. Determinar los factores claves que definen la calidad de un profesor y de un doctor desde la perspectiva de los empleadores.
5. Construir una línea de base de la percepción que actualmente tienen los empleadores sobre la calidad y pertinencia de los titulados y graduados de la educación chilena en su conjunto por categoría.

Estos objetivos sistematizan los productos desarrollados por la consultoría y cubren tanto la creación de un instrumento online, como la construcción de una línea de base de donde se puedan derivar conclusiones que permitan tener una aproximación de los alcances y efectos del programa MECESUP 3. En este sentido, los objetivos contribuyen a la evaluación del programa a través de la medición de las percepciones de los empleadores, de profesores y de graduados de doctorado en Chile.

#### **I.4. Resumen del proyecto**

El CMD realizó, posterior a la ejecución de un levantamiento piloto, una encuesta online a nivel nacional a jefes de UTP y jefes de graduados de programas de doctorado con el objetivo de recabar información de empleadores con relación a la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile.

Las bases de datos de establecimientos educacionales y sus respectivos directores fue entregada directamente por el Mineduc, mientras que los contactos de los jefes de UTP fueron provistos por el director del establecimiento al momento del contacto telefónico.

El levantamiento se desarrolló entre marzo y octubre de 2016. Para las encuestas a jefes de UTP, primero se contactó a los directores de los establecimientos educacionales y luego se concretó la entrevista con el jefe de UTP. En el caso de jefes de doctores, primero se buscaron los programas de doctorado existentes en Chile, posteriormente se contactó a los coordinadores y con su ayuda se confeccionó una base de datos de los graduados de doctorado a quienes se contactó para obtener los datos de sus jefes directos, y así aplicar la encuesta a los jefes de los doctores.

Se realizaron 1.906 encuestas a jefes de UTP en 1.682 establecimientos educacionales distintos que representan la totalidad de establecimientos de Chile que cuentan con empleados titulados de pedagogía entre 2011 y 2013 y que además cuentan con un mínimo de seis meses de permanencia laboral en la institución respectiva<sup>2</sup>. Es importante mencionar que junto a la contraparte<sup>3</sup> se decidió encuestar a los jefes de UTP aún cuando no son necesariamente los empleadores de los profesores, sin embargo, son quienes tienen más información sobre las funciones de los profesores, pues tienen relación directa con las tareas del docente<sup>4</sup>. Por otra parte, se realizaron 432 encuestas<sup>5</sup> a jefes de doctores con representación censal<sup>6</sup>.

Respecto a la selección de la muestra de jefes de UTP, se realizó un muestreo aleatorio simple sistemático, estratificando por profesores que habían estudiado en programas con y sin apoyo del programa MECESUP 3 y variable geográfica. En el caso de jefes de doctores, se realizó un levantamiento tipo censal donde se buscó entrevistar a todo jefe de doctor graduado entre 2011 y 2013, de quienes contara con información de contacto.

Los jefes de UTP, jefes de doctores y doctores respondieron el instrumento online, en tanto para facilitar el proceso de aplicación de la encuesta y realizar los contactos telefónicos, se contó con doce encuestadores de call center, que fueron capacitados en una jornada celebrada el 6 de mayo de 2016. En esta capacitación los encuestadores fueron instruidos sobre la aplicación de los tres cuestionarios utilizados y los protocolos de aplicación de la encuesta.

---

<sup>2</sup> Estos titulados entre los años 2011 y 2013, que cuenten con al menos seis meses de permanencia en la institución que los emplea, corresponden a la definición de titulado elegible al 95% de confianza.

<sup>3</sup> La unidad del Mineduc que participó como contraparte técnica en este estudio fue el Centro de Estudios de la Unidad de Estudios en Educación Superior, perteneciente a la División de Planificación y Presupuesto.

<sup>4</sup> El jefe de UTP tiene amplias responsabilidades entre las que destacan varias relacionadas al conocimiento y organización del cuerpo pedagógico de la unidad. Algunas de sus funciones son generar condiciones institucionales que permitan realizar en forma adecuada los procesos de selección, evaluación y desarrollo del personal del establecimiento; coordinar, implementar, medir y optimizar el proceso de evaluación de desempeño docente; asesorar a los profesores en la aplicación de estrategias de manejo grupal que permitan desarrollar clases efectivas; etc.

<sup>5</sup> En el Anexo Metodológico se presentan las cifras de la muestra, muestra objetivo y población para las encuestas a jefes de UTP y jefes de doctores. Estas cifras se presentan en la Tabla 36.

<sup>6</sup> El detalle del levantamiento de información se encuentra en el informe 3.

La encuesta aplicada a doctores consistió en una entrevista breve en donde se realizaron preguntas de caracterización además de solicitar el contacto de su jefe, a quien se entrevistó posteriormente.

La construcción del cuestionario fue dirigida por la contraparte y entregado al CMD para su revisión y aplicación. Previo a este hito, profesionales del Mineduc en conjunto con profesionales del CMD sostuvieron diversas reuniones para determinar el diseño final del cuestionario, así como los protocolos de contacto con el encuestado (plasmados en el informe 3)<sup>7</sup>.

Trás el levantamiento de información el CMD construyó una herramienta online para que el Mineduc pueda replicar el levantamiento de información en el futuro, Y realizó el análisis estadístico comprometido.

## **I.5. Productos entregados**

Esta consultoría contempla la entrega de cuatro documentos:

- Informe 1: Carta Gantt, metodología, personal y funciones.
- Informe 2: Base de datos y muestras, elaboración de herramienta online y reporte de avance.
- Informe 3: Aplicación de encuesta y reportes semanales de avance.
- Informe 4 (y final): Análisis de resultados, base de datos totales y muestras para los dos grupos y herramienta online.

---

<sup>7</sup> Es importante destacar, que previo al levantamiento de información, el CMD realizó un piloto de ambos cuestionarios, con el objetivo de probar la programación de las preguntas, la duración de la encuesta y el grado de aceptación del instrumento por parte de los encuestados.

## I.6. Resumen de los resultados

Se utilizaron tres estrategias de análisis de resultados basadas en la información recabada a través de las encuestas aplicadas a jefes de UTP y jefes de doctores<sup>8</sup>. La primera buscó determinar si para un grupo de subdimensiones construidas a través de la matriz de operacionalización del cuestionario existen diferencias significativas entre las instituciones que cuentan con el apoyo del programa MECESUP 3 y aquellas que no; la segunda estrategia consistió en realizar un análisis exploratorio de correlaciones entre algunos indicadores sumativos; el tercer y último punto de análisis, se centró en detectar las demandas y expectativas de los empleadores de profesores y doctores, además de identificar aquellas preguntas que los jefes de ambos perfiles encontraban como fundamentales.

A continuación, se detallan cada una de las estrategias y sus resultados:

## I.7. Test de diferencias

En el caso de los jefes de UTP, el cuestionario abordó distintas dimensiones a través de subdimensiones e indicadores (operacionalizados en la matriz adjunta en el “Anexo Metodológico”). Las dimensiones son:

1. Competencias para el ejercicio docente, y
2. Fortalecimiento del vínculo de la institución formadora de docentes con la comunidad escolar.

Las siguientes subdimensiones constituyen la principal unidad de análisis y constituyen la definición de calidad y pertinencia de la educación.

1. Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Media y sabe cómo aprenden.
2. Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes.
3. Conoce el currículo de Educación Básica / Media y usa sus diversos instrumentos

---

<sup>8</sup> En Chile se utiliza la denominación de grado académico de doctor, que es equivalente a la de Phd (Philosophiæ doctor) del sistema universitario anglosajón.

- curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas.
4. Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje, adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto.
  5. Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos.
  6. Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.
  7. Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar.
  8. Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula.
  9. Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente.
  10. Aprende en forma continua y reflexiona sobre su práctica y su inserción en el sistema educacional.
  11. Comprende los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la institución está formando profesores.
  12. Promueve la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes.
  13. Identifica y caracteriza problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación.

El cuestionario utilizado con los jefes de doctores, consideró cuatro dimensiones que se separan en los módulos:

1. Evaluación de la formación y competencias generales.
2. Satisfacción con las competencias generales.
3. Evaluación de la formación y competencias específicas.
4. Satisfacción con las competencias específicas.

Los módulos contienen las preguntas que caracterizan la calidad y la pertinencia de la formación de los doctores (detalles en el Anexo Metodológico). Una vez levantados los datos, el CMD realizó un análisis de componentes –para los cuestionarios

de jefes de doctores y jefes de UTP– que permitió depurar los módulos y subdimensiones. Este análisis factorial consistió en evaluar empíricamente la pertinencia de las preguntas dentro de un grupo de éstas, evaluando las varianzas conjuntas y el aporte de la inclusión de cada pregunta en una direccionalidad de resultados<sup>9</sup>.

El análisis factorial permitió eliminar (o dejar de considerar) ciertas preguntas y se construyeron indicadores sumativos con las preguntas de las subdimensiones y los módulos de manera de presentar la estadística relevante de los promedios. Luego, se realizó un test de diferencia de medias que permitió esclarecer diferencias entre los grupos de establecimientos que contaron con apoyo del programa MECESUP 3 y los que no contaron con el apoyo del programa, así como entre los grupos de la Región Metropolitana y las otras regiones.

### **I.8. Análisis de correlaciones**

Como segunda estrategia, el CMD realizó un análisis exploratorio de correlaciones entre algunos indicadores sumativos (o subdimensiones<sup>10</sup>) y variables de caracterización de jefes de UTP. Para los jefes de doctores se hizo un análisis entre dos indicadores producto de conceptualizaciones teóricas y variables de caracterización y también se incluyó un análisis de correlación para los grupos de jefes de doctores que trabajan en instituciones académicas de educación superior y los que trabajan en instituciones no académicas.

Un hallazgo en el análisis fueron las diferencias encontradas a nivel muestral en los indicadores sumativos de los jefes de UTP, específicamente, entre los profesores que se formaron en instituciones con apoyo del programa MECESUP 3 versus los que se formaron en instituciones que no contaron con el apoyo del programa. En este sentido, las diferencias resultaron ser estadísticamente significativas a favor de quienes contaron con el programa. Al analizar las diferencias en las respuestas en los indicadores por dependencia del establecimiento, se encontró

---

<sup>9</sup> Para más detalles sobre el análisis factorial y como se abordó el resultado, ver sección I del Anexo Metodológico y sección II.3 del presente documento, respectivamente.

<sup>10</sup> De aquí en adelante en este documento se habla de indicadores, refiriéndose a los indicadores sumativos, que son la suma de las preguntas comprendidas dentro de la sub dimensión.

que en general los particulares pagados y particulares subvencionados obtuvieron puntajes mayores que los municipales.

Por el contrario, en el levantamiento realizado a jefes de doctores no se encontraron diferencias significativas entre quienes estudiaron bajo programas con apoyo MECESUP y sin apoyo de MECESUP. También se examinaron las diferencias entre los grupos de jefes de doctores con profesionales trabajando en instituciones académicas y no académicas. Entre los dos grupos no se encontraron diferencias significativas importantes en el análisis de medias, salvo en una pregunta relacionada al conocimiento sobre subvenciones y fuentes de financiamiento que mostró una percepción más favorable para el grupo del mundo académico, lo que es esperable dado que en ese sector se utilizan con mayor frecuencia subsidios y fuentes externas de financiamiento.

En el análisis de diferencias de medias, los grupos académicos y no académicos según tenencia del programa MECESUP en la institución formadora de los doctores, presentaron diferencias significativas en algunas preguntas, sin embargo, al dividir en subgrupos con y sin MECESUP, el número de observaciones no permitió obtener resultados confiables.

Para los jefes de UTP, el análisis de correlaciones arrojó la existencia de una relación positiva y significativa entre “el conocimiento del currículo e importancia del aprendizaje oportuno” (indicador 3) y “preparación para la gestión de clases y ambiente propicio” (indicador 5), para los grupos con y sin MECESUP. Al analizar las correlaciones por dependencia, se encontró que los indicadores analizados estaban significativamente correlacionados para todas las dependencias, lo que podría sugerir que las respuestas, dentro de cada grupo de dependencia, están altamente correlacionadas entre sí.

Asimismo, para los doctores que se formaron en una institución con apoyo del programa MECESUP 3, la plasticidad y adaptación de los profesores se correlaciona significativa y no despreciablemente, con los años de experiencia del jefe de doctor<sup>11</sup>. Al revisar las correlaciones por grupos de instituciones académicas y no académicas, se observó que el indicador de habilidades genéricas presenta una correlación significativa con el nivel educacional del jefe de

---

<sup>11</sup> No se encontraron correlaciones significativas para el grupo de doctores formados sin apoyo del programa MECESUP 3.



doctor en el grupo de instituciones no académicas (con magnitud negativa) y en el grupo de instituciones académicas (con magnitud positiva). Por lo tanto, se podría plantear la hipótesis respecto de un posible sesgo en las respuestas de los jefes de doctores de instituciones académicas.

No obstante, para recabar evidencia más concluyente respecto de estas diferencias se debe investigar el grado de causalidad entre las variables, tanto en relación con los datos obtenidos a través de los jefes de UTP como por medio de los jefes de doctores, sin embargo, los alcances de esta consultoría no permiten llegar a ese nivel de análisis.

A pesar de las diferencias significativas encontradas entre los grupos de jefes de UTP con y sin MECESUP, es importante señalar que no implica que el programa haya tenido algún efecto, pues los profesores y doctores consultados no se formaron con apoyo de MECESUP 3 por que la implementación del programa fue posterior, entonces las diferencias pueden deberse a que los mejores programas formativos fueron justamente los que en 2013 recibieron el apoyo de MECESUP 3, o bien, a cualquier otro motivo ex ante a la aplicación del programa.

A pesar de las diferencias encontradas, los promedios y medianas de las respuestas son altos para ambos grupos. Por otra parte, el análisis de la percepción general de los encuestados (jefes de UTP y jefes de doctorado), fue positiva ya que el promedio de las respuestas estuvo, en general, 1 punto sobre lo esperable en un levantamiento con escala Likert de cinco categorías como este.

La tabla 1 de la sección IV del Anexo Metodológico contiene los promedios, medianas, desviación estándar, máximos y mínimos para todas las preguntas del cuestionario. Estas respuestas muestran que en promedio, la percepción de los jefes de UTP respecto a la formación de los profesores es buena, pues todas las medianas y promedios bordean los 4 puntos<sup>12</sup>. La pregunta con menor puntaje fue aquella relacionada al conocimiento sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes que obtuvo en promedio 3,6 puntos, lo que es relativamente alto, si se considera que la escala tiene cinco categorías de respuesta.

---

<sup>12</sup> Todas las preguntas fueron realizadas con una escala Likert de cinco categorías, en donde 1 representa el puntaje más bajo en la dimensión abordada por la pregunta, y 5 representa el máximo puntaje.

Al analizar las demandas y expectativas por grupo de dependencia, se encontraron pocas diferencias respecto a todos los grupos. Respecto de los indicadores, tanto en los grupos por dependencia como a nivel general se encontró que los indicadores peores evaluados fueron: está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula); conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica; e identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación (números 8, 6 y 1, respectivamente).

La tabla a.26 del Anexo Metodológico, sección IV, muestra que los jefes de doctores también tienen una buena opinión de la calidad de su formación, de hecho los promedios de respuesta de todas las preguntas superan los 4,43 puntos, y las medianas fueron de 5, que es el puntaje máximo. Las preguntas peor evaluadas fueron conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio (número 14) y tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones (número 30), con 4,43 puntos cada una.

### **I.9. Demandas, expectativas y factores claves de calidad**

En el contexto de la buena evaluación general obtenida en ambos cuestionarios, se analizaron las preguntas peor evaluadas para identificar las principales demandas y expectativas de los jefes de UTP y de doctores respecto a la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile. Las demandas y expectativas fueron definidas como aquellas preguntas peor evaluadas por los encuestados, aunque tal como se mencionó anteriormente, las respuestas fueron las peores en términos relativos, igualmente fueron buenas.

En el caso de los profesores, las demandas identificadas se relacionan con la implementación y manejo de estrategias de evaluación, enseñanza y aprendizaje no tradicionales, como el uso de las evaluaciones diferenciadas, potenciar el desarrollo personal y social y entender los distintos estilos y formas de aprendizaje. Para el caso de los jefes de doctores, las preguntas claves se relacionan

con ámbitos no tradicionalmente académicos, como la visión global de una institución, ámbitos éticos, iniciativa, etc.

Independiente de los resultados, es necesario comparar en el tiempo, y de esa manera analizar la diferencia de opiniones año a año. Realizar nuevas mediciones en los próximos años facilitará también la interpretación de los resultados, ya que permitirá tener más antecedentes respecto a posibles sesgos en las respuestas que podrían explicar los altos puntajes obtenidos. En otras palabras, realizar comparaciones con levantamientos futuros facilitará la calibración de la escala.

Finalmente, el último análisis fue la exploración de los factores claves que determinan la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile, a través de una metodología de “*Face Validity*” más un complemento de información obtenido gracias al *focus group* realizado con los encuestadores y a la información que estos mismos recabaron de manera cualitativa en el momento de la encuesta con los jefes de UTP y de doctores. La metodología de “*Face Validity*” consiste en examinar subjetivamente un instrumento de medición con el fin de determinar si este cumple con el objetivo para el cuál fue construido. Se refiere a la relevancia o transparencia de una prueba<sup>1314</sup> que generalmente realiza un experto en instrumentos (sociólogos o psicólogos). En este estudio, se realizó una prueba de *Face Validity* para determinar las preguntas que mejor representaban los factores claves que determinan la calidad de la formación de doctores y profesores en Chile, contrastando la información con antecedentes cualitativos obtenidos en el *focus group* o al momento del contacto telefónico.

Los factores clave para determinar la calidad de la formación de profesores está asociada a conceptos de responsabilidad formativa, autocrítica como herramienta de crecimiento profesional, capacidad para motivar un ambiente propicio de aprendizaje y la habilidad para identificar problemáticas dentro de un contexto escolar. Mientras que en el caso de los jefes de

---

<sup>13</sup> Holden, Ronald B. (2010). "Face validity". En Weiner, Irving B.; Craighead, W. Edward. *The Corsini Encyclopedia of Psychology* (4th ed.). Hoboken, New Jersey: Wiley. pp. 637-638. ISBN 978-0-470-17024-3.

<sup>14</sup> Gravetter, Frederick J.; Forzano, Lori-Ann B. (2012). *Research Methods for the Behavioral Sciences* (4ta ed.). Belmont, Calif.: Wadsworth. p. 78. ISBN 978-1-111-34225-8.

doctores, los factores claves corresponden a temáticas relacionadas con la iniciativa, expresión oral y escrita (hacia sus alumnos y pares), capacidad de mantenerse actualizado en un contexto académico cambiante, guiarse por principios éticos en el quehacer diario, considerar la importancia de la investigación y vinculación con la sociedad y las competencias como docente.

## **II. Resultados de la encuesta, tabulaciones para búsqueda de correlaciones y estadística descriptiva**

En esta sección se presentan los principales resultados del levantamiento de información tanto para jefes de doctores como para jefes de UTP. Esta sección se divide en los siguientes puntos:

- Diseño Muestral para ambos levantamientos.
- Estadística Descriptiva.
- Resultados de la Encuesta.
- Análisis de Correlaciones.

A continuación se detallan cada uno de estos puntos.

### **II.1. Diseño muestral**

La presente subsección detalla el diseño muestral para jefes de UTP, así como también para jefes de doctores.

#### **II.1.1. Diseño muestral para jefes de UTP**

En el caso de los jefes de UTP se realizó un muestreo con el objetivo de encontrar “representantes” de la población. En este sentido, se buscaron profesores que hubiesen estudiado en instituciones formadoras de docentes con apoyo del programa MECESUP y profesores que hubiesen estudiado en instituciones sin apoyo del programa MECESUP; además se buscaron establecimientos en la Región Metropolitana y en otras regiones.

Cabe señalar que el programa MECESUP recae en la universidad donde estudió el profesor, por lo tanto, el programa es una característica de la persona y no del establecimiento

donde se desempeña. Por esa razón, la unidad de selección es el profesor, que de acuerdo al muestreo aleatorio sistemático aplicado, tiene una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionado. El muestreo no se realizó por establecimiento porque en esta unidad podrían existir profesores con y sin el programa. Luego, el análisis comparativo es sobre la muestra de profesores. Si se quiere analizar la opinión y el universo de jefes de UTP es posible generar un factor de expansión a nivel de establecimiento, posterior a tomar una decisión en relación a los casos en que existe un profesor con el programa y otro sin el programa bajo el mismo establecimiento.

En la tabla 1 se reportan los universos, muestras, muestras adicionales, muestras objetivos y encuestas a realizar tanto de jefes de UTP como de jefes de doctores y muestra los datos obtenidos a través de fuentes del Mineduc y las bases entregadas por la contraparte. Se reportaron 12.001 establecimientos, 29.666 Profesores<sup>15</sup>, 4.665 Jefes de UTP, así como 1.658 doctores (cifras entregadas por el Ministerio de Educación). De los 4.665 jefes de UTP, se propuso contactar a 2.338, sin embargo, se incorporó una muestra adicional de 1.082 establecimientos para lograr un objetivo de 1.894 encuestas a realizar. Finalmente, se realizaron 1.906 encuestas.

*Tabla 1 Población y Muestra*

Descripción	Universo	Muestra	Muestra Adicional	Muestra Objetivo	Encuestas a realizar
Establecimientos	12.001	2.088	1.030	2.785	1.894
Profesores	29.666				
Jefes de UTP	4.665	2.338	1.082	3.087	1.894
Doctores	1.658	0	0	1.131	
Jefes de Doctores	1.658	0	0	1.131	

<sup>15</sup> En las bases de datos entregadas por la contraparte, se reportaron 30.656 profesores, a los cuales se restó los no elegibles encontrados durante el levantamiento, dando la cifra de 29.666 (por no elegibles se entiende a aquellas personas que no cumplían con los requisitos o variables de identificación necesarias para calificar como jefe de UTP).

## II.1.2. Diseño muestral para jefes de doctores

Respecto a los doctores se propuso contactar al universo de jefes de doctores (1.658 personas), sin embargo, no estuvo disponible la información de contacto de todos los jefes de doctores graduados entre 2011 y 2013, por lo que se procedió a generar una base de datos (tipo censal), en la cual solo se recopiló información de contacto de 1.131 jefes de doctores, pero solo se pudo contactar a 435 doctores, de los cuales 432 aceptaron responderla encuesta. Este procedimiento se hizo a través de las universidades que enviaron sus datos de egresados de programas de doctorado, luego se contactó a los doctores para que enviaran los datos de sus jefes, a quienes finalmente se contactó para aplicar el instrumento final.

## II.2. Estadística descriptiva

### II.2.1. Estadística descriptiva de jefes de UTP

En el levantamiento a jefes de UTP se completaron 1.906 encuestas (de los cuales, cuatro jefes de UTP dijeron que no responderían la encuesta, por esa razón las estadísticas poseen 1.902 observaciones).

En la tabla 2 se muestra el universo de jefes de UTP por sexo, según la información obtenida del sitio del Ministerio de Educación<sup>16</sup>.

*Tabla 2 Universo jefes de UTP 2015*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	3.418	73,27
Masculino	1.247	26,73
Total	4.665	100

---

<sup>16</sup> <http://www.mineduc.cl/>

En la tabla 3 se detallan las frecuencias y porcentajes por sexo a nivel muestral de los jefes de UTP a nivel muestral, donde se aprecia que aproximadamente el doble de los jefes de los profesores son mujeres.

*Tabla 3 Distribución de los jefes de UTP por género*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	1.267	66,61
Masculino	635	33,39
Total	1.902	100

En cuanto a la variable edad, en la tabla 4 se muestra la distribución por tramos: el 32% de los jefes de UTP se encuentra entre los 50 y 59 años; seguidos por los que están entre los 30 y 39 años, con un 23,8%; los jefes más jóvenes, de entre 20 y 29 años, representan un 9% del total y los mayores de 70 años tan sólo el 0,6%.

*Tabla 4 Distribución de los jefes de UTP por tramos de edad*

Edad	Frecuencia	Porcentaje
20 a 29 años	171	8,99
30 a 39 años	453	23,82
40 a 49 años	433	22,77
50 a 59 años	608	31,97
60 a 69 años	225	11,83
70 a o más	12	0,63
Total	1.902	100

La tabla 5 muestra los niveles educacionales más altos alcanzados por los jefes de UTP. Se observa que cerca de un 80% tiene algún postítulo, magíster o doctorado. Por otro lado, tan sólo el 0,2% declaró tener algún nivel de educación inferior a educación superior completa.

*Tabla 5 Nivel educacional de los jefes de UTP*

Nivel Educacional	Frecuencia	Porcentaje
Enseñanza media completa	1	0,05
Técnico de educación superior	3	0,16
Profesional sin licenciatura	109	5,73
Profesional con licenciatura	269	14,14
Profesional con postítulo (diplomado)	657	34,54
Magíster	849	44,64
Doctorado	12	0,63
No responde	2	0,11
<b>Total</b>	<b>1.902</b>	<b>100</b>

Los cargos actuales de los jefes de UTP se describen en la tabla 6, donde se observa que el 79,7% tiene el cargo de jefe de UTP, en tanto existen casos en que, aparte del rol como jefe de UTP, también desempeñan el cargo de Director/a (10,3%).

*Tabla 6 Cargo actual de los Jefes de UTP*

Cargo Actual	Frecuencia	Porcentaje
Jefa(e) de la UTP	1.516	79,71
Director(a)	196	10,3
Subdirector(a)	49	2,58
Inspector(a) General	2	0,11
Director(a) de Ciclo	31	1,63
Orientador(a)	6	0,32
Jefa(e) de Departamento	18	0,95
Otro	84	4,42
<b>Total</b>	<b>1.902</b>	<b>100</b>

Respecto a la cantidad de años de experiencia de los jefes de UTP, la tabla 7 muestra los promedios y desviaciones estándar de los años de experiencia en sus cargos y en distintos establecimientos. En promedio, la mayor cantidad de años de experiencia se relacionan con la



docencia y dentro del establecimiento en el que se encuentran actualmente. Mientras tanto, los años de experiencia en otros empleos son, en promedio, los de menor magnitud<sup>17</sup>.

*Tabla 7 Años de experiencia de los jefes de UTP*

Años de Experiencia	Frecuencia	Media	Desv. Estándar	Min	Max
Cargo actual en este establecimiento	1.854	6,21	6,38	0	50
Cargo actual	1.854	7,68	7,73	0	60
En este establecimiento	1.854	12,42	10,12	0	50
Docente	1.854	15,97	10,52	0	60
Otros empleos	1.854	4,07	7,64	0	52

En el último año se observa que la mayoría de los jefes de UTP se ha desempeñado dentro del mismo establecimiento, lo que junto con los datos relativos a los años de experiencia (Tabla 7) sugiere, que la movilidad laboral de los Jefes es relativamente baja.

*Tabla 8 Desempeño de los Jefes de UTP en el establecimiento en el último año*

¿Se desempeñó en este establecimiento la mayor parte del año?	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Si	1.855	97,53	97,53
No	47	2,47	100
Total	1.902	100	

Una de las labores relevantes de los Jefes de UTP son las observaciones en aula. La tabla 9 muestra que el 55% realiza observaciones al menos una vez al mes, mientras el 3,6% lo hace al menos una vez al año y una cantidad similar (2,6%) no lo hace nunca.

---

<sup>17</sup> En la Tabla 7 se observa que los totales son inferiores a los 1902 casos. Esto es por que solo 1854 respondieron válidamente la pregunta sobre años de experiencia.

*Tabla 9 Frecuencia de observaciones de sala realizadas por los jefes de UTP*

Frecuencia de observaciones de aula	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Al menos una vez al mes	1.021	55,07	55,07
Al menos una vez cada tres meses	517	27,89	82,96
Al menos una vez cada seis meses	200	10,79	93,74
Al menos una vez cada año	67	3,61	97,36
Nunca	49	2,64	100
<b>Total</b>	<b>1.854</b>	<b>100</b>	

En la tabla 10 se reporta la distribución regional de la muestra y se observa que las regiones con mayor respuesta fueron la Metropolitana (498), Valparaíso (306) y Bío-Bío (295), básicamente porque allí se contó con apoyo en terreno<sup>18</sup>.

*Tabla 10 Distribución regional jefes de UTP*

Región	Frecuencia	%	% Acumulado
Arica y Parinacota	36	1,89	13,72
Tarapacá	26	1,37	83,91
Antofagasta	61	3,21	3,21
Atacama	18	0,95	14,67
Coquimbo	70	3,68	34,49
Valparaíso	306	16,09	100
Metropolitana	498	26,18	82,54
Gral. B. O'Higgins	91	4,78	39,27
Maule	174	9,15	56,36
Bío Bío	295	15,51	30,81
Araucanía	164	8,62	11,83
Los Ríos	41	2,16	46,37
Los Lagos	94	4,94	44,22
Aysen	12	0,63	15,3
Magallanes	16	0,84	47,21
<b>Total</b>	<b>1902</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

En la tabla 11 aparecen las instituciones de educación superior de egreso de los profesores reportados, las que se presentan con el detalle de la tenencia del programa MECESUP 3<sup>19</sup> (13

<sup>18</sup> Durante este levantamiento, el CMD se encontraba realizando otros levantamientos en paralelo que contaban con sedes de trabajo en estas regiones. Esta logística fue aprovechada para apoyar el levantamiento de este proyecto.

instituciones poseen el apoyo del programa, 46 no), la región donde operan y si pertenecen al consejo de rectores (CRUCH). Los datos indican que 23 de las instituciones pertenecen al consejo de rectores y de éstas 10 tienen apoyo del programa MECESUP 3, en cambio ningún Instituto Profesional (IP) cuenta con ese apoyo. Con respecto a la ubicación geográfica de las instituciones con apoyo del programa MECESUP, hay una en las regiones de Tarapacá, Coquimbo, Araucanía y Los Lagos, respectivamente,, cinco en la Región Metropolitana y dos en las regiones de Valparaíso y Bío Bío.

Tabla 11 Detalle instituciones de egreso de profesores

Universidad Egresado	CRUCH	Tiene Mecesusup	Región
IP ADVENTISTA	No	No	VIII
IP ALEMAN WILHELM VON HUMBOLDT	No	No	RM
IP DE CHILE	No	No	RM
IP DEL VALLE CENTRAL	No	No	VIII
IP HOGAR CATEQUISTICO	No	No	RM
IP LATINOAMERICANO DE COMERCIO EXTERIOR	No	No	RM
IP LIBERTADOR DE LOS ANDES	No	No	V
IP PROVIDENCIA	No	No	RM
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	Si	Si	RM
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	Si	Si	V
UNIVERSIDAD ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO	No	No	RM
UNIVERSIDAD ADVENTISTA DE CHILE	No	No	VIII
UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	No	No	RM
UNIVERSIDAD ANDRES BELLO	No	No	RM
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT	Si	No	I
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	Si	No	XIV
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHILE	No	No	IX
UNIVERSIDAD BERNARDO O'HIGGINS	No	No	RM
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA	No	No	RM
UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION	Si	No	VIII
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO	Si	Si	IX
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE	Si	Si	VIII
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE	Si	No	II
UNIVERSIDAD CATOLICA SILVA HENRIQUEZ	No	No	RM
UNIVERSIDAD CENTRAL DE CHILE	No	No	RM
UNIVERSIDAD CHILENO BRITANICA DE CULTURA	No	No	RM
UNIVERSIDAD DE ACONCAGUA	No	No	V
UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	Si	No	II
UNIVERSIDAD DE ARTE Y CIENCIAS SOCIALES ARCIS	No	No	RM

<sup>19</sup> La información sobre la tenencia del programa MECESUP 3 fue provista por el Mineduc a través de las bases de datos proporcionadas.

UNIVERSIDAD DE ATACAMA	Si	No	III
UNIVERSIDAD DE CHILE	Si	Si	RM
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION	Si	Si	VIII
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	Si	No	IX
UNIVERSIDAD DE LA SERENA	Si	Si	IV
UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS	No	No	RM
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	No	Si	RM
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	Si	Si	X
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES	Si	No	XII
UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION	Si	Si	V
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	Si	No	RM
UNIVERSIDAD DE TARAPACA	Si	Si	I
UNIVERSIDAD DE VALPARAISO	Si	No	V
UNIVERSIDAD DE VIÑA DEL MAR	No	No	V
UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO	Si	No	VIII
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO	No	No	RM
UNIVERSIDAD DEL MAR	No	No	V
UNIVERSIDAD DEL PACIFICO	No	No	RM
UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES	No	Si	RM
UNIVERSIDAD FINIS TERRAE	No	No	RM
UNIVERSIDAD GABRIELA MISTRAL	No	No	RM
UNIVERSIDAD LA REPUBLICA	No	No	RM
UNIVERSIDAD MAYOR	No	Si	RM
UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION	Si	No	RM
UNIVERSIDAD PEDRO DE VALDIVIA	No	No	RM
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIAN	No	No	VIII
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS	No	No	RM
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE CHILE INACAP	No	No	RM
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA METROPOLITANA	Si	No	RM
UNIVERSIDAD UCINF	No	No	RM

Finalmente, en la tabla 12 se encuentra la distribución de jefes de doctores según dependencia del colegio en el que trabajan, es decir, colegios de administración municipal, particular subvencionada, particular pagado y corporación de administración delegada. Como se observa, la mayoría de los colegios son particulares subvencionados con 1.001 casos, seguido de colegios municipales con 721 casos. Respecto a la tenencia de MECESUP, en el caso de los colegios municipales y particulares subvencionados, un 47% tiene apoyo del programa MECESUP, mientras que entre los colegios particulares subvencionados, un 65% tiene apoyo del programa.

*Tabla 12 Distribución por dependencia*

Dependencia	Tiene Mecesup	No Tiene Mecesup	Total
Municipal	339	382	721
Particular subvencionado	478	523	1.001
Particular pagado	105	55	160
Corp. de dm. Delegada	9	11	20
<b>Total</b>	<b>931</b>	<b>971</b>	<b>1.902</b>

## II.2.2. Estadística descriptiva De jefes de doctores

En el levantamiento a jefes de doctores se realizaron 435 encuestas, que incluían a los doctores graduados entre 2011 y 2013, de los cuales solo 432 accedieron a contestar la encuesta y responder las preguntas de contenido, es decir, 435 jefes de doctores contestaron las variables de caracterización, pero solo 432 contestaron el cuestionario completo (o la mayoría de las preguntas).

A continuación se presentan totales de 435 para las variables de caracterización (aquellas que responde el doctor), totales de 432 (todos los jefes de doctores que aceptaron contestar) y totales inferiores a 432, que solo consideran respuestas distintas a “no sabe”, “no responde” o “no aplica”.

En las tablas 13 y 14 se observa que la mayoría son hombres y tiene entre 50 y 59 años de edad (32,9%), seguidos de los jefes entre 40 y 49 años (31,5%), por tanto, el 64,4% de los jefes de doctores tienen entre 40 y 59 años de edad y si se suma el tramo de edad entre 60 y 69, entonces se observa al 87,9% de los jefes.

*Tabla 13 Distribución de los jefes de doctores por género*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Femenino	129	29,66	29,66
Masculino	306	70,34	100
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>100</b>	

*Tabla 14 Distribución de los jefes de doctores por edad*

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
20 a 29 años	1	0,23	0,23
30 a 39 años	40	9,2	9,43
40 a 49 años	137	31,49	40,92
50 a 59 años	143	32,87	73,79
60 a 69 años	102	23,45	97,24
70 a 79 años	12	2,76	100
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>100</b>	

Un 73,8% de los jefes de doctores tiene un nivel educativo de doctorado o ha realizado investigación postdoctoral. Los jefes de doctores con doctorado sin investigación postdoctoral son el 45,8%, mientras que los jefes de doctores que han realizado investigación post doctorado (y por ende, también con doctorado) son el 28,1%. Un 17,7% tenía magíster y tan solo el 8,5% de los jefes de doctores poseía un diplomado o menos.

*Tabla 15 Distribución de los jefes de doctores por nivel educacional*

Nivel Educacional	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Técnico de educación superior	2	0,46	0,46
Profesional con licenciatura	10	2,3	2,76
Profesional con postítulo (diplomado)	25	5,75	8,51
Magíster	77	17,7	26,21
Doctorado	199	45,75	71,95
Investigación de post-doctorado	122	28,05	100
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>100</b>	

El 58,3% de los jefes de doctores se encuentran en la Región Metropolitana, la segunda mayoría en la Región del Bío-Bío (11,4%), seguida de Valparaíso (11,2%).

*Tabla 16 Distribución de los jefes de doctores por región*

Región	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Arica y Parinacota	3	0,74	100
Tarapacá	1	0,25	0,25
Antofagasta	11	2,73	2,98
Atacama	1	0,25	3,23
Coquimbo	9	2,23	5,46
Valparaíso	45	11,17	16,63
Metropolitana	235	58,31	96,53
O'Higgins	2	0,5	17,12
Maule	16	3,97	21,09
Bío-Bío	46	11,41	32,51
Araucanía	18	4,47	36,97
Los Ríos	11	2,73	99,26
Los Lagos	4	0,99	37,97
Aysén	1	0,25	38,21
<b>Total</b>	<b>403<sup>20</sup></b>	<b>100</b>	

De los jefes encuestados, el 56,1% declaró haber sido jefe del Doctor en más de una ocasión, mientras que el 40,9% declara haberlo sido en una sola ocasión (tabla 17).

*Tabla 17 Cantidad de veces que fue jefe del doctor*

¿Fue usted el Jefe directo del doctor?	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Sí, fui su jefe(a) sólo en una ocasión	178	40,92	40,92
Sí, fui su jefe(a) en más de una ocasión	244	56,09	97,01
No, nunca lo he sido entre estos años	13	2,99	100
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>100</b>	

La tabla 18 indica que durante los períodos en los que fue jefe del doctor, el 42,7% de los jefes tuvieron a su cargo a más de 20 personas, el 25,6% tuvo entre 10 y 20 personas a su cargo, mientras que solo el 0,7% estuvo solo a cargo de una persona. Al cruzar esa información con la variable de pertenencia a instituciones “Académicas/No Académicas” se observa que la gran mayoría de los jefes de doctores que contestaron tener 20 personas o más a cargo pertenece al

<sup>20</sup> Se reporta un total de 403, que son los jefes de doctores que reportaron válidamente una respuesta respecto a la región.

grupo de instituciones académicas. Ello se condice con que en las instituciones académicas, por lo general, existe un equipo amplio de doctores que depende de un jefe de doctores.

*Tabla 18 Cantidad de personas a cargo cuando fue jefe del doctor*

Número de personas a cargo cuando fue jefe del doctor	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
1 persona	3	0,72	0,72
2 personas	12	2,89	3,61
Entre 3 y 5 personas	54	13,01	16,63
Entre 6 y 9 personas	63	15,18	31,81
Entre 10 y 20 personas	106	25,54	57,35
Más de 20 personas	177	42,65	100
<b>Total</b>	<b>415</b>	<b>100</b>	

En las tabla 19 y 20 se observa que, en promedio, los jefes de doctores tenían 20,8 años de experiencia cuando ejercieron su jefatura. A su vez, la mayoría se desempeñaba en el área de enseñanza (68,9%), seguidos por actividades científicas (23,7%).

*Tabla 19 Años de Experiencia cuando fue jefe del doctor*

	Frecuencia	Promedio	Desv. Est.	Min	Max
Años de Experiencia cuando fue jefe del Doctor	415	20,78	10,63	1	57

*Tabla 20 Área de la actividad desempeñada cuando fue jefe del doctor*

Actividad de la Institución cuando fue Jefe del Doctor	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Información y Comunicación	2	0,49	0,49
Actividades financieras y de seguros	1	0,25	0,74
Actividades profesionales, científicas	96	23,65	24,38
Actividades administrativas y servicios	2	0,49	24,88
Administración pública y defensa	1	0,25	25,12
Enseñanza	280	68,97	94,09
Servicios sociales	1	0,25	94,33
Otras actividades de servicio	5	1,23	95,57
Otra	18	4,43	100
<b>Total</b>	<b>406</b>	<b>100</b>	

La tabla 21 señala que el 53,6% de los jefes de doctores no ha realizado investigación post-doctoral, el 39,3% la ha realizado y el 7,1% aún la realiza.



*Tabla 21 Investigación post-doctoral en los jefes de doctores*

¿Ha realizado investigación post-doctoral?	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Sí, la estoy realizando	31	7,13	7,13
Si, la realicé	171	39,31	46,44
No, no la he realizado	233	53,56	100
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>100</b>	

En la tabla 22 se muestran las instituciones de egreso de los doctores y la cantidad de egresados de cada una considerados en este estudio<sup>21</sup>.

*Tabla 22 Universidad de egreso del doctor*

Universidad egreso doctor	Frecuencia
Pontificia Universidad Católica de Chile	81
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	8
Universidad Andrés Bello	28
Universidad Católica del Norte	2
Universidad de Antofagasta	5
Universidad de Chile	137
Universidad de Concepción	57
Universidad de La Frontera	14
Universidad de Los Andes	3
Universidad de Santiago de Chile	52
Universidad de Talca	5
Universidad de Valparaíso	5
Universidad Técnica Federico Santa María	16
Universidad Austral de Chile	16
<b>Total</b>	<b>429</b>

En la tabla 23 se presenta el tipo de actividad realizada por la institución del jefe de doctorado mientras ejercía su función.

<sup>21</sup> Es importante aclarar que la tenencia o no del programa MECSEUP 3 corresponde al programa de doctorado en particular y no a la institución en la cual se imparte dicho programa.

*Tabla 23 Actividad de la institución del jefe de doctorado*

Actividad Institución	Frecuencia
Actividades administrativas y servicios de apoyo	2
Actividades Financieras y de Seguros	1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	96
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	1
Educación	278
Información y Ccomunicación	2
Otra	18
Otras actividades de servicio	5
Servicios sociales y relacionados con la salud humana	1
<b>Total</b>	<b>404</b>

Finalmente, las instituciones en donde trabajan los jefes de doctores se encuentran detalladas en el Anexo etodológico, sección II. La Tabla a.24 muestra la cantidad de jefes de doctores que trabajan en dichas instituciones así como el tipo de institución de esta (académica de la educación superior o no-académica) y la región donde se ubica. De esta tabla se observa que 363 doctores pertenecen al área académica mientras que 50 a la No-Académica. La mayoría de las instituciones se concentran en la Región Metropolitana (51 instituciones), mientras que las 38 instituciones restantes se distribuyen a lo largo del país.

### II.3. Resultados de la encuesta

Para responder al objetivo específico N°2 “Conocer las opiniones por parte de empleadores sobre el estado actual de la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile y la pertinencia de la educación de 1) profesores y 2) doctores” se presentan a continuación los resultados de la encuesta tanto para jefes de UTP como para jefes de doctores. Para ambos grupos, se muestran los puntajes promedio por pregunta y los promedios de los módulos, separado en el total, con el programa MECESUP 3 y sin el programa MECESUP 3. Además de lo anterior, se incluye un test de diferencia de medias para verificar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con MECESUP y sin MECESUP por módulo.

Cabe recordar que todas las preguntas de los cuestionarios tenían atributos de respuesta con escalas Likert de cinco categorías, de forma que 1 representaba “Muy en desacuerdo” y 5

“Muy de acuerdo”. Sólo en los módulos F y G en el cuestionario a jefes de UTP la escala era de cuatro categorías de frecuencia, donde 4 es “Muy a menudo” de un atributo positivo).

### II.3.1. Resultados de la encuesta a jefes de UTP

Las tablas 23 a 35 reportan los promedios para las preguntas agrupadas por indicadores sumativos y desglosadas por tenencia o no del programa MECESUP en la institución formadora y por la categoría Región Metropolitana / Otras regiones. Como se mencionó anteriormente, las preguntas del cuestionario están codificadas en una escala Likert de cinco categorías.

Los indicadores sumativos utilizados son los desarrollados en la operacionalización teórica y corresponden a la agrupación de preguntas por subdimensión<sup>22</sup>. En este análisis no se incluyeron las preguntas que no aportaban a la explicación de la varianza conjunta.

En términos absolutos los puntajes son altos (con promedios sesgados a la respuesta 4 “Satisfecho”), lo que podría sugerir un sesgo por deseabilidad social. Este caso particular no es problemático al momento de analizar las diferencias entre los programas con y sin MECESUP si se instaure el supuesto de que este sesgo afecta a ambos grupos de encuestados por igual.

Para entender la elección de las preguntas, se debe aclarar que cada módulo del cuestionario fue construido con el fin de generar análisis para indicadores sumativos específicos (ver anexo metodológico, sección I). Dicho esto, las preguntas que se muestran a continuación son aquellas que a partir de las que el análisis de componentes, que se presenta en la sección I del Anexo Metodológico, demostraron que tienen una direccionalidad conjunta, lo que apunta a algún concepto que contribuye al entendimiento del indicador específico de los distintos módulos. Es decir, se estudiarán únicamente aquellas preguntas que permitan contribuir a la comprensión de los distintos temas definidos.

Las preguntas que el Análisis Factorial determinó que no contribuían a la comprensión de los indicadores son: *P27*, *P38*, *P39* y *P45*, en consecuencia, no se consideraron porque no

---

<sup>22</sup> Sección 3 del Anexo Metodológico.

aportaban a la varianza conjunta, y por ende, a un concepto común dentro del grupo de preguntas que fueron insertadas (indicador).

En general, se observó que los encuestados evaluaron de forma positiva a los profesores, siendo el puntaje promedio más bajo el de la pregunta P58 (tabla 25) en el caso del grupo de instituciones sin MECESUP, con 2,79 puntos(55,8%)<sup>23</sup>. Los promedios por respuesta varían entre 3 y 4, lo que sugiere que los jefes de UTP tienen una buena opinión de la calidad y pertinencia de la formación de profesores.

Por otra parte, los jefes de UTP contestaron de manera más favorable sobre aquellos profesores que estudiaron en una institución que contaba con el apoyo del programa MECESUP, ya que estos alcanzaron evaluaciones más altas en promedio respecto a los profesores que estudiaron en instituciones sin apoyo del programa. No obstante, eso no implica que los programas que tuvieron apoyo MECESUP durante 2016, formen profesores de mejor calidad, si no que deben ser interpretados como el estado actual de desarrollo de la calidad y pertinencia de la formación de profesores.

*Tabla 24 Indicador 1: Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P10	3,99	4,06	3,91	4,02	3,97
P11	4,16	4,23	4,10	4,23	4,14
P12	4,12	4,19	4,06	4,15	4,11
P13	3,95	4,00	3,89	4,01	3,93
P25	3,60	3,64	3,56	3,67	3,57
P26	3,84	3,88	3,81	3,96	3,80
P54	3,16	3,18	3,13	3,24	3,13
P55	3,12	3,15	3,10	3,23	3,09

En la tabla 24 aparecen las preguntas del indicador 1 “Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden”. Se observa que los jefes de UTP

<sup>23</sup> Las preguntas 54, 55, 56, 57 y 58 tienen una escala de respuesta de cuatro categorías. Para las comparaciones, cálculos y análisis se normalizaron estas preguntas a una escala de cinco categorías de forma de hacerlas comparables.

evalúan con el mayor puntaje de la categoría la pregunta P11 (“Asumen que tienen un rol formativo como educadores”), por lo tanto, lo ven como una fortaleza, en cambio, la pregunta P25 (“Los estilos de aprendizaje de sus estudiantes”) la evalúan con el menor puntaje dentro de la categoría<sup>24</sup>, es decir, una debilidad, dentro del contexto del indicador.. Las mayores diferencias entre las muestras se observan en la pregunta P26 “Los intereses y motivaciones de sus estudiantes” entre quienes trabajan en la Región Metropolitana y los que trabajan en otras regiones.

*Tabla 25 Indicador 2: Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P31	4,01	4,02	4,01	4,14	3,97
P32	4,04	4,05	4,03	4,12	4,01
P49	4,35	4,39	4,32	4,38	4,34
P50	4,07	4,10	4,05	4,20	4,03
P51	4,14	4,17	4,11	4,21	4,11
P52	3,96	3,97	3,95	4,02	3,93
P53	4,37	4,41	4,32	4,39	4,36
P56	3,02	3,06	2,98	3,07	3,00
P57	3,04	3,08	3,00	3,12	3,02
P58	2,82	2,85	2,79	2,93	2,79

En la tabla 25 se reportan los promedios obtenidos en las preguntas que componen el indicador 2: “Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes”. Dentro del indicador se observa que la pregunta P58 “Evalúan sus estrategias de enseñanza-aprendizaje?” es la peor evaluada, mientras la pregunta P53 “El respeto a los demás” es la mejor evaluada. La mayor diferencia está en la pregunta P50 “El conocimiento de sus fortalezas y debilidades” entre quienes corresponden a la Región Metropolitana versus otras regiones.

<sup>24</sup> Las preguntas P55 y P56 tienen un puntaje menor ya que fueron evaluadas en una escala de cuatro categorías (y no de 5 como el caso de las otras preguntas). Al normalizar los resultados de estas preguntas a 5 categorías, se observa que estas tienen 3,95 y 3,9 respectivamente.

*Tabla 26 Indicador 3: Conoce el currículo de Educación Básica / Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P14	4,65	4,06	3,95	4,02	4,00
P15	4,03	4,09	3,99	4,07	4,02

El indicador 3 “Conoce el currículo de Educación Básica / Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas” se compone de las preguntas P14 “Comprenden los fundamentos del currículo nacional, particularmente en los enfoques pedagógicos y disciplinarios” y P15 “Reconocen el impacto que tiene en sus estudiantes que estos alcancen determinados aprendizajes en momentos específicos de su trayectoria escolar” y se muestra en la tabla 26. En ambas preguntas las diferencias entre los grupos con y sin MECESUP, así como entre los grupos de regiones y región metropolitana son muy bajas.

*Tabla 27 Indicador 4: Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje, adecuadas para los objetivos de los estudiantes*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P16	4,09	4,15	4,03	4,17	4,06
P17	3,98	4,03	3,92	3,96	3,98
P28	3,68	3,73	3,63	3,71	3,67
P29	3,72	3,75	3,70	3,79	3,70
P30	3,74	3,80	3,68	3,80	3,72

Los promedios por pregunta del indicador 4 “Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje, adecuadas para los objetivos de los estudiantes” aparecen en tabla 27, donde se advierte que la pregunta P28 “Las características y necesidades emergentes de sus estudiantes” es la peor evaluada, mientras que la pregunta P16 “Elaboran estrategias de enseñanza, actividades y evaluaciones, con sus recursos asociados, que son coherentes con los objetivos de aprendizaje” es la mejor evaluada.

*Tabla 28 Indicador 5: Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P33	4,13	4,16	4,10	4,18	4,11
P34	4,05	4,11	4,01	4,14	4,02
P35	4,13	4,20	4,06	4,15	4,12
P36	3,91	3,99	3,82	4,00	3,88
P37	3,97	4,04	3,91	4,05	3,94

La tabla 28 exhibe los promedios de las preguntas que componen el indicador 5 (“Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contexto”), cuya pregunta peor evaluada fue la P36 “Formular preguntas que estimulen a los estudiantes a pensar, analizar, interpretar y evaluar información” mientras que la mejor evaluada fue P35 “Comunicar con claridad los objetivos de aprendizaje entre sus estudiantes, para que puedan orientar sus propios trabajos” y P33 “Fomentar en el aula y en el establecimiento un espacio acogedor y estimulante para el aprendizaje de los estudiantes”. Adicionalmente se observa una diferencia de 0,14 puntos en la pregunta P35 entre las respuestas de los jefes de UTP de profesores que estudiaron en instituciones con apoyo del programa MECSEUP y los que no contaron con apoyo del programa.

*Tabla 29 Indicador 6: Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P40	3,63	3,66	3,61	3,69	3,62
P41	3,79	3,83	3,75	3,88	3,76

En la tabla 29 se reporta el promedio de respuestas de las preguntas del indicador 6 “Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica”. Este indicador se compone de las preguntas P40 “Comprender los propósitos de la evaluación diferenciada y saber cuándo y cómo utilizarla” y P41 “Utilizar la información de la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en su enseñanza y tomar decisiones pedagógicas”.

*Tabla 30 Indicador 7: Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P42	3,84	3,86	3,82	3,90	3,82

La tabla 30 muestra el promedio de la pregunta P42 “Identificar los distintos tipos de cultura que se pueden desarrollar en un establecimiento escolar”, que compone al indicador 7 “Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar”.

*Tabla 31 Indicador 8: Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P43	3,64	3,65	3,62	3,62	3,64
P44	3,71	3,74	3,68	3,75	3,70

En la tabla 31 se encuentran los promedios de las preguntas P43 “Conocer la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo” y P44 “Utilizar estrategias para favorecer la inclusión e integración de los estudiantes” que componen el indicador 8: “Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula”.

*Tabla 32 Indicador 9: Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P18	4,17	4,26	4,09	4,21	4,16
P19	3,96	4,05	3,88	4,03	3,94

La tabla 32 muestra el promedio de las preguntas P18 “Saben expresarse en forma oral y escrita de manera adecuada y coherente en el contexto escolar al desarrollar temas de su disciplina y profesión” y P19 “Dominan diversos recursos pedagógicos que promueven en sus estudiantes la ampliación del vocabulario para favorecer su desarrollo lingüístico y cognitivo” que componen el indicador 9: “Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente”.



*Tabla 33 Indicador 10: Aprende en forma continua y reflexiona sobre su práctica y su inserción en el sistema educacional*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P20	3,76	3,82	3,69	3,82	3,74
P21	4,23	4,29	4,17	4,23	4,23
P22	3,97	4,04	3,90	4,00	3,96
P23	4,05	4,16	3,94	4,06	4,04
P24	3,90	3,97	3,82	3,93	3,88

En la tabla 33 se encuentran los promedios del indicador 10: “Aprende en forma continua y reflexiona sobre su práctica y su inserción en el sistema educacional”. La pregunta peor evaluada fue P20 “Sabes analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes”, mientras que la mejor evaluada fue P21 “Están preparados para ser observados y para recibir retroalimentación de acuerdo a su desempeño”. Por otra parte, en la pregunta P23 “Identifican sus necesidades de desarrollo profesional y de actualización” hubo una diferencia de 0,22 puntos entre los jefes de UTP que evaluaron a los profesores que contaron con apoyo del programa MECESUP y quienes no contaron con el apoyo del programa.

*Tabla 34 Indicador 11: Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P46	3,90	3,96	3,85	3,95	3,89

*Tabla 35 Indicador 12: Promover la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P47	4,02	4,06	3,97	4,07	4,00

*Tabla 36 Indicador 13: Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación*

JEFES UTP PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P48	3,75	3,77	3,73	3,86	3,71

En las tablas 34, 35 y 36, se encuentran los indicadores 11 (Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores), 12 (Promover la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes) y 13 (Identificar y caracterizar problemas relevantes en la

comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación). Estos indicadores están compuestos por las preguntas P46 “Comprender a una comunidad escolar a partir de una vinculación temprana con los establecimientos escolares durante su formación inicial”, P47 “Tener una inserción efectiva en los establecimientos producto de la realización de prácticas en los establecimientos durante su formación inicial” y P48 “Identificar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, a partir del desarrollo de investigación por parte de los docentes durante su formación inicial en distintos establecimientos” respectivamente.

Para verificar que la diferencia entre los promedios de los indicadores y del promedio total de la encuesta es estadísticamente distinta, se realizó un test de diferencia de medias que permitiera determinar la significancia estadística de las diferencias encontradas. En este análisis se agruparon las preguntas en un indicador sumativo por indicador (es decir, se sumaron las respuestas de las preguntas de manera lineal, de forma de contar con un indicador consistente en la suma total de las preguntas contenidas<sup>25</sup>). En la tabla 37 se observan los promedios de los indicadores, desglosados por el grupo con y sin apoyo del programa MECESUP, así como la agrupación de los jefes de UTP que corresponden a la Región Metropolitana y los que pertenecen a otras regiones. Además se reporta el estadístico t que muestra la significancia y la dirección de la diferencia de los promedios entre grupos.

---

<sup>25</sup> Los indicadores se encuentran explicitados en el Anexo Metodológico, sección III, que corresponde a la matriz de operacionalización,

Tabla 37 Test de diferencia de medias jefes UTP

	Promedio con Mecesup	Promedio sin Mecesup	Estadístico t Mecesup	Promedio RM	Promedio no RM	Estadístico t Regiones
Indicador 1 Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden	3,79	3,69	-2,75***	3,81	3,71	-2,59***
Indicador 2 Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiante	4,22	4,15	-1,81*	4,28	4,15	-3,18***
Indicador 3 Conoce el currículo de Educación Básica / Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas	4,06	3,95	-2,65***	4,04	4,00	-0,87
Indicador 4 Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje, adecuadas para los objetivos de los estudiantes	3,88	3,78	-2,59***	3,87	3,81	-1,20
Indicador 5 Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contexto	4,09	3,97	-3,14***	4,10	4,01	-2,19**
Indicador 6 Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica	3,71	3,65	-1,19	3,75	3,66	-1,68*
Indicador 7 Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar	3,86	3,82	-0,81	3,90	3,82	-1,52
Indicador 8 Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula	3,67	3,65	-0,53	3,67	3,66	-0,258
Indicador 9 Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente	4,14	3,97	-4,19***	4,11	4,05	-1,63
Indicador 10 Saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes	4,02	3,88	-3,51***	3,97	3,94	-0,63
Indicador 11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	3,96	3,85	-2,48**	3,95	3,89	-1,09
Indicador 12 Promover la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes	4,06	3,97	-1,97**	4,07	4,00	-1,53
Indicador 13 Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación	3,77	3,73	-0,86	3,86	3,71	-2,57**

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

Para los indicadores 1 (Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden), 3 (Conoce el currículo de Educación Básica/Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas), 4 (Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje, adecuadas para los objetivos de los estudiantes), 5 (Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contexto), 9 (Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente), 10 (Saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes ) y 11 (Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores) las diferencias son significativas, al menos al 95% de confianza, lo que quiere decir que los jefes de UTP que evaluaron a profesores que estudiaron con apoyo del programa MECESUP, los calificaron de manera más favorable que los que evaluaron a profesores que estudiaron en una institución sin apoyo del programa. Sin embargo, es importante destacar que esto no significa que el programa MECESUP 3 haya tenido un impacto positivo, ya que la implementación del programa es posterior a la etapa formativa de los profesores (y por ende, su formación no puede estar influenciada por dicho programa).

Considerando la suma total de los promedios de todas las preguntas del cuestionario se obtiene una diferencia significativa al 99% a favor de los profesores que estudiaron en instituciones con apoyo del programa MECESUP. En otras palabras, los profesores que contaron con apoyo del programa MECESUP en su institución obtuvieron evaluaciones más altas que quienes no tuvieron el programa.

Por otra parte, no se encontraron muchas diferencias significativas cuando se desagregaron los resultados por región. Solo los indicadores 1 (Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden), 2 (Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiante), 5 (Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos), 6 (6 Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica ) y 13 (Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no

están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación) presentan significancia estadística en la diferencia (a favor de la Región Metropolitana). Al analizar las evaluaciones del cuestionario total, no se encuentran diferencias significativas entre las evaluaciones obtenidas en la Región Metropolitana y el resto de las regiones.

En las tablas 38 y 39 se desarrolla el análisis por indicador desagregado por dependencia del colegio y aunque se muestran los puntajes promedio de los indicadores para la dependencia “Cooperación de Administración Delegada”, no se realizó el análisis de diferencia de medias (tabla 39), porque eran muy pocos casos.

En la tabla 38 aparecen los puntajes promedio de los 13 indicadores según dependencia y se observa que en casi todos los indicadores la apreciación es marginalmente más positiva (mayor en puntaje promedio) en los establecimientos particulares pagados, seguido de los subvencionados y finalmente los municipales, salvo en los indicadores 7, 8, 12 y 13, en los cuales los subvencionados tuvieron puntajes promedio más altos.

Tabla 38 Evaluación percepción promedio por dependencia

	Municipal	Subvencionado	Particular Pagado	Corp. Adm. Delegada
Indicador 1 Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden	3,89	3,96	4,07	3,7
Indicador 2 Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiante	3,94	4,04	4,11	3,71
Indicador 3 Conoce el currículo de Educación Básica / Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas	3,97	4,05	4,07	3,69
Indicador 4 Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje, adecuadas para los objetivos de los estudiantes	3,83	3,84	3,9	3,49
Indicador 5 Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contexto	3,97	4,07	4,17	3,73
Indicador 6 Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica	3,72	3,71	3,74	3,31
Indicador 7 Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar	3,84	3,86	3,78	3,44
Indicador 8 Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula	3,76	3,63	3,61	3,21
Indicador 9 Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente	4	4,11	4,13	3,81
Indicador 10 Saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes	3,94	4	4,07	3,75
Indicador 11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	3,85	3,94	3,97	3,5
Indicador 12 Promover la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes	3,96	4,06	4,02	3,72
Indicador 13 Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación	3,72	3,79	3,73	3,24

En la tabla 39 se ven los valores del estadístico t de un test de diferencia de medias para los promedios entre las distintas dependencias. Si el estadístico es menor a 0 para la columna “Mun/Sub” (Municipal / Subvencionado) significa que la diferencia de promedios es a favor de la dependencia Subvencionado, y por ende, que las instituciones subvencionadas tuvieron una

percepción promedio mayor a las instituciones municipales en el indicador 1 (por ejemplo, al ver la primera fila “Indicador 1” con la primera columna “Mun/Sub”, el estadístico es -1,88\*\*, lo que significa que hay una diferencia estadística en la que el promedio de los subvencionados es mayor a la de los municipales para el indicador uno, estadísticamente significativa al 95%).

Como se observa, se encontraron múltiples diferencias significativas al 90%, 95% y 99% de confianza. En particular se destaca que 10 de 13 indicadores tienen promedios estadísticamente superiores para el grupo de subvencionados sobre los municipales. Asimismo 8 de los 13 indicadores son en promedio significativamente superiores en establecimientos particulares pagados que en municipales. Para el caso entre subvencionados versus particulares, las diferencias parecen ser no tan significativas (ya que solo 2 de los 13 indicadores mostraron diferencias estadísticamente significativas). Esto confirma lo observado en la tabla 39: los jefes de UTP de establecimientos particulares pagados y subvencionados evaluaron (a través de su percepción) con puntajes más altos a sus profesores que los de establecimientos municipales.

*Tabla 39 Test de diferencia de medias entre dependencias*

Test T	Mun/Sub	Sub/Part	Part/Mun
Indicador 1	-1,88**	-1,67**	2,59***
Indicador 2	-2,81***	-1,17	2,72***
Indicador 3	-1,86**	-0,30	1,32*
Indicador 4	-0,35	-0,83	0,99
Indicador 5	-2,50***	-1,48*	2,78***
Indicador 6	0,06	-0,27	0,23
Indicador 7	-0,56	0,97	-0,63
Indicador 8	2,38***	0,23	-1,59*
Indicador 9	-2,62***	-0,29	1,72**
Indicador 10	-1,53*	-0,94	1,78**
Indicador 11	-1,99**	-0,32	1,38*
Indicador 12	-2,32**	0,53	0,77
Indicador 13	-1,28*	0,60	0,12

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%;

\*\*\*Significancia estadística al 99%

Para tener evidencia más concluyente se debe realizar un análisis que extrapole los resultados a nivel poblacional a través de inferencia estadística, ello requiere de una extensa revisión que justifique teóricamente los eventuales resultados del análisis, pero esa investigación se escapa del alcance de esta consultoría.

### II.3.2. Resultados de la encuesta jefes de doctores

En las tablas 40 a 43 se presentan los promedios de respuesta para jefes de doctores, agrupadas por módulos<sup>26</sup>. Al igual que en el cuestionario a jefes de UTP, se obviaron las preguntas que no explicaron una porción razonable de la varianza conjunta, es decir, preguntas que en el análisis de componentes no correlacionaban en la misma dirección con el resto de las preguntas dentro de cada módulo (para más detalles revisar el análisis de factores del Anexo Metodológico, sección I).

Como en el caso de jefes de UTP, los puntajes de las respuestas de los jefes de doctores son relativamente altos, pero con medias más altas (cercanas a 4,5). En este caso las respuestas se podrían encontrar más sesgadas que en el caso de los jefes de UTP<sup>27</sup> lo que podría ser problemático en futuros levantamientos si se desea comparar con estos resultados, ya que este sesgo podría afectar la comparabilidad.

En el caso del cuestionario para los jefes de doctores, el análisis de componentes determinó que las preguntas que no contribuyen a la comprensión de los indicadores son: *P21, P24, P25, P26, P27, P28, P29, P34, P35 y P36*<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> El detalle de las preguntas se encuentra en el listado desplegado en el análisis de componentes contenido en el Anexo Metodológico, secciones I y IV.

<sup>27</sup> Las evaluaciones realizadas en el cuestionario son subjetivas, por lo que no solo están asociadas al desempeño observable de los profesores o doctores. Por esto, las respuestas podrían estar sesgadas por el tipo de relación y subjetividad que media en las relaciones laborales de este tipo. En particular, se podría esgrimir la hipótesis de que los jefes de doctores tienen grados y trabajos similares a los de sus subalternos doctores (lo que podría ser diferente en el caso de los jefes de UTP y profesores). Esto podría explicar, en parte, que los jefes de doctores evalúen de forma más favorable a los doctores (sesgo) que los jefes de UTP a los profesores. Lamentablemente, este análisis escapa a los alcances de esta consultoría.

<sup>28</sup> El detalle de este procedimiento se puede revisar en el Anexo Metodológico, sección I.



En contraposición a lo observado en los jefes de UTP, en los jefes de doctorado las diferencias entre los programas que tuvieron apoyo MECESUP y los que no, son relativamente pequeñas. En algunos casos, los promedios de los módulos son marginalmente mayores en los programas sin MECESUP (como en el módulo B).

*Tabla 40 Promedio de respuestas módulo A: Competencias generales*

JEFES DOCTORES PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P14	4,43	4,53	4,43	4,46	4,40
P15	4,61	4,54	4,63	4,64	4,57
P16	4,55	4,51	4,56	4,54	4,57
P17	4,72	4,71	4,72	4,78	4,64
P18	4,56	4,48	4,59	4,60	4,50
P19	4,57	4,58	4,57	4,62	4,52
P20	4,59	4,54	4,60	4,63	4,54
P22	4,71	4,66	4,74	4,76	4,66
<b>TOTAL Módulo A</b>	<b>4,59</b>	<b>4,57</b>	<b>4,60</b>	<b>4,63</b>	<b>4,55</b>

En la tabla 40 se observan los promedios de las preguntas que componen el módulo A “Competencias generales”. La pregunta que mejor evaluada fue P17 “Expresa un componente ético en su trabajo, acorde con principios y valores tales como la responsabilidad, la confiabilidad, la empatía y el respeto por el otro”, mientras que la peor evaluada fue P14 “Conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio”.

*Tabla 41 Promedio de respuestas módulo B: Satisfacción competencias generales*

JEFES DOCTORES PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
<b>TOTAL Módulo B=P23</b>	<b>4,62</b>	<b>4,63</b>	<b>4,62</b>	<b>4,64</b>	<b>4,61</b>

En la tabla 41 se muestra el promedio de puntaje en la pregunta sobre “Satisfacción con las competencias generales” (módulo B) compuesto por la pregunta P23. Este módulo-pregunta consiste en una evaluación general de las competencias generales.

*Tabla 42 Promedio de respuestas módulo C: Competencias específicas*

JEFES DOCTORES PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
P30	4,43	4,45	4,42	4,36	4,50
P31	4,53	4,50	4,54	4,50	4,57
P32	4,82	4,83	4,82	4,83	4,81
P33	4,85	4,87	4,84	4,90	4,78
P37	4,64	4,55	4,68	4,64	4,64
P38	4,58	4,59	4,58	4,62	4,54
Módulo C	4,64	4,63	4,64	4,64	4,64

En la tabla 42 se presentan los promedios de las preguntas que componen el módulo C (competencias específicas). La pregunta peor evaluada fue P30 “Tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones”, mientras que la mejor evaluada fue P33 “Cuando procede, comprende y aplica una conducta ética en la investigación en seres humanos, tejido humano y animales”.

*Tabla 43 Promedio de respuestas módulo D: Satisfacción competencias específicas*

JEFES DOCTORES PREGUNTAS	TOTAL	CON MECESUP	SIN MECESUP	RM	No RM
TOTAL Módulo D=P39	4,64	4,67	4,63	4,63	4,65

En la tabla 43 se presenta el promedio de respuestas para el módulo D (satisfacción con competencias específicas) compuesto por la pregunta P39. Este módulo pregunta consiste en una evaluación general de las competencias específicas.

En la tabla 44 se realiza un test de diferencia de medias para comprobar la significancia estadística de las diferencias por módulo y a nivel total del cuestionario, entre los grupos de los doctores que contaron con apoyo del programa MECESUP y el grupo de los doctores que no contaron con el apoyo del programa. Además en el estadístico t en la Región Metropolitana se analiza la diferencia estadística entre los grupos de doctores que trabajan allí versus otras regiones.

Tabla 44 Test de diferencia de medias Jefes de doctores

JEFE DOCTORES MODULO	Estadístico t Con y Sin Mecesus	Observaciones	Estadístico t RM	Observaciones
Módulo A	0,21	402	-0,74	406
Módulo B	-0,22	418	-0,46	422
Módulo C	0,82	374	-1,16	378
Módulo D	-0,53	418	0,32	422
Total del cuestionario	0,09	361	-1,00	363

Como se observa en la tabla 44, ninguna diferencia es estadísticamente significativa<sup>29</sup>. De todas maneras, para obtener evidencia más robusta respecto a la no diferencia entre los doctores con y sin programa MECESUP, se deben realizar análisis estadísticos que permitan controlar por variables que podrían estar ocultando una relación causal entre el programa MECESUP y la opinión de los jefes de doctores respecto a los doctores.

Como se mencionó en la sección I de resumen de resultados, se analizaron las diferencias en las respuesta promedio de los jefes de doctores según tipo de institución donde trabajan, clasificadas en dos grupos: académicas y no académicas. En la tabla 45 se encuentran los promedios de las respuestas del cuestionario diferenciadas por instituciones académicas y no académicas, además de la diferencia entre estos promedios, el estadístico t de una prueba de diferencia de medias entre los grupos académicos y no académicos (considerando tanto al grupo con MECESUP como al sin MECESUP) y los estadísticos t para la diferencia de medias entre los grupos académicos y no académicos considerando solo a quienes se formaron en instituciones con apoyo del programa MECESUP 3 y quienes no.

Al observar los promedios<sup>30</sup> no se encuentran diferencias importantes que permitan establecer hipótesis sobre las diferencias entre ambas instituciones o sugerir una explicación a eventuales sesgos en las respuestas en los cuestionarios de los jefes de doctores. En particular,

---

<sup>29</sup> Las observaciones consideradas varían según módulo ya que para los cálculos solo se consideraron las observaciones que contenían solo respuestas válidas en todas las preguntas del módulo. Es decir, si un encuestado contestó no aplica, no sabe o no responde para alguna pregunta dentro del módulo A, entonces esta observación no se consideró, ya que altera la coherencia y el promedio final obtenido en el módulo.

<sup>30</sup> En la tabla 45, una diferencia positiva/negativa significa que la resta entre la percepción promedio por pregunta entre académicas menos no académicas es positiva/negativa.

solo las preguntas P24, P35 y P30 muestran diferencias estadísticamente significativas entre las medias (y a favor de una mejor percepción en el grupo académico) con un 90% de confianza para las dos primeras preguntas y con un 99% para la pregunta P30 (percepción del jefe de doctor respecto a “Tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones”). Es natural que esta pregunta presente diferencias en la percepción a favor del grupo de instituciones académicas, ya que en este sector se utilizan subvenciones de manera frecuente para financiar investigaciones y otros proyectos ligados al ámbito académico (situación que puede ser cuestionable o menos frecuente en el mundo no académico).

Al observar el estadístico t (diferencia de medias entre los grupos académicos y no académicos) para los grupos con y sin MECESUP separados, se observan diferencias significativas en las preguntas P14, P20, P21, P24, P30 y P34 (al 10% de confianza) P19, P23, P31, P35 y P38 (al 95%) para el grupo con MECESUP y diferencias significativas en P18 (al 90% de confianza) P27 (al 95% de confianza) y P30 (al 99% de confianza). Sin embargo, a pesar de la significancia encontrada, el análisis no es muy confiable debido a que al separar los grupos académicos y no académicos en subgrupos con MECESUP y sin MECESUP, las observaciones se redujeron a un nivel que no solo genera estimaciones no confiables, si no que amenaza los supuestos de normalidad en dichos datos.

Tabla 45 Promedios respuestas según tipo institución donde trabaja el jefe de doctor

Pregunta	No académica	Académica	Diferencia	Estadístico t Con y Sin Mecesup	Estadístico t Con Mecesup	Estadístico tSin Mecesup
P14	4,36	4,45	0,09	-0,19	-1,50*	0,54
P15	4,58	4,61	0,03	0,04	0,13	0,51
P16	4,45	4,56	0,11	-0,86	0,38	-1,22
P17	4,62	4,73	0,11	-0,68	-1,27	-0,12
P18	4,64	4,55	-0,09	1,07	-1,19	1,57*
P19	4,56	4,59	0,03	0,09	-2,21**	1,15
P20	4,56	4,60	0,05	-0,04	-1,51*	0,63
P21	4,41	4,52	0,11	-0,43	-1,55*	0,17
P22	4,70	4,73	0,03	-0,01	1,01	-0,65
P23	4,51	4,63	0,12	-0,79	-1,68**	-0,05
P24	4,59	4,76	0,17	-1,46*	-1,56*	-0,98
P25	4,61	4,71	0,09	-0,64	-0,20	-0,71
P26	4,64	4,72	0,07	-0,45	0,54	-1,04
P27	4,55	4,69	0,15	-1,36*	0,93	-2,06**
P28	4,55	4,70	0,15	-1,14	-0,62	-1,09
P29	4,49	4,63	0,14	-0,91	-0,36	-0,89
P30	4,03	4,47	0,45	-2,76***	-1,52*	-2,45***
P31	4,36	4,55	0,19	-1,09	-1,88**	-0,37
P32	4,76	4,83	0,07	-0,62	0,29	-0,76
P33	4,93	4,84	-0,08	1,11	0,67	1,02
P34	4,61	4,76	0,15	-1,23	-1,46*	-0,72
P35	4,48	4,67	0,19	-1,41*	-1,70**	-0,78
P36	4,59	4,66	0,07	-0,23	0,32	-0,21
P37	4,65	4,64	-0,01	0,48	-0,98	0,84
P38	4,49	4,59	0,10	-0,46	-1,75**	0,30
P39	4,64	4,63	-0,01	0,42	-1,30*	1,07

## II.4. Análisis de correlaciones

A continuación, se presenta el análisis de correlaciones para variables relevantes, tanto para las encuestas a jefes de doctorado como a jefes de UTP. El análisis de correlaciones consiste en revisar si las variaciones de los valores de las variables son sistemáticos o no. En caso de que lo sean, las correlaciones son distintas a cero y positivas si las variables varían en la misma dirección (es decir, si A aumenta / disminuye, B aumenta / disminuye) o negativas si varían en dirección contraria (si A aumenta / disminuye, B disminuye / aumenta). Si la correlación es cercana a 0, no hay una clara variación conjunta o sistemática de las variables. Este análisis es relevante porque permite explorar la naturaleza de los datos y por ende, eventuales hipótesis respecto a su comportamiento.

En esta sección se detalla la construcción de indicadores que permitan entender un conjunto de preguntas y las correlaciones de estas con variables de caracterización. Esta sección busca esclarecer, a modo exploratorio, eventuales correlaciones entre variables incluidas en los cuestionarios. Las dimensiones elegidas son un ejemplo de las construcciones teóricas que se pueden desarrollar con la información levantada. En este sentido, se podrían elaborar otros indicadores que respondan a preguntas particulares que el Ministerio u otras instituciones podrían plantearse al momento de analizar esta información.

#### **II.4.1. Análisis de correlaciones de jefes de doctores**

Para el cuestionario de jefes de doctorado se generaron dimensiones de formación general (2 indicadores) y se cruzaron con las variables de caracterización del jefe de doctorado (experiencia, personas a cargo y nivel educacional). Además, se revisó la correlación de la satisfacción con las competencias tanto generales como específicas con variables de caracterización de los doctores (experiencia y estudios en el extranjero / locales). Ambos análisis se controlaron por la tenencia o no del programa MECESUP 3 en el programa de doctorado.

Los indicadores generados a partir de la dimensión de formación general se derivan del análisis de componente, detallado en el Anexo Metodológico, sección I. Se puede considerar que dentro del módulo A (Competencias y habilidades generales) se encuentran dos subindicadores según una reagrupación teórica, los cuales son de tipo sumativo y se expresan en los siguientes subindicadores (que corresponden a los conceptos de plasticidad y adaptación como a habilidades genéricas).

Tabla 46 Sub indicadores

N° pregunta	Pregunta	Sub indicador
14	Conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio.	Plasticidad y adaptación
15	Identifica y soluciona problemas a partir de enfoques nuevos.	
16	Realiza proyectos por iniciativa propia y asume los riesgos que esto implica.	
18	Manifiesta un interés por la cultura global, los procesos de cambio, la reflexión sobre su quehacer y el mejoramiento permanente de su experiencia profesional.	
17	Expresa un componente ético en su trabajo, acorde con principios y valores tales como la responsabilidad, la confiabilidad, la empatía y el respeto por el otro.	Habilidades genéricas (ética, colaboración y comunicación).
19	Colabora y trabaja en equipo para lograr las metas de la institución.	
20	Se comunica en forma efectiva, coherente y correcta, en diversos contextos laborales.	

Las preguntas 21 y 22 fueron excluidas de la construcción de los indicadores porque al realizar un análisis de componentes incluyendo un segundo componente (a pesar de que cuente con un *eigenvalue* menor a 1), presentan cargas<sup>31</sup> no despreciables justamente sólo para este segundo componente. En este sentido, podrían considerarse como dos preguntas que apuntan a un subconcepto diferente al que se asocia a los subindicadores “Plasticidad y Adaptación” y “Habilidades Genéricas”.

Los subindicadores construidos podrían considerarse dimensiones desagregadas de la evaluación de la formación y competencias generales, ya que comparten cargas al mismo componente, pero presentan propiedades cualitativas diferentes. En este sentido, el nombre que se le ha dado a cada uno y la construcción teórica responden a una agrupación conceptual relacionada al enunciado de las preguntas. El primer subindicador es “Plasticidad y adaptación” ya que agrupa preguntas relacionadas con la capacidad de los doctores de adaptarse a la cultura, generar acoplamiento institucional, reflexionar sobre su labor y uso de recursos innovadores para

---

31 Al realizar un análisis de componentes (detallado en la sección I del anexo metodológico), se analizan las covarianzas de las varianzas dentro de la agrupación analizada. Cuando las covarianzas son significativas entre las variables, esto se traduce en cargas, que a mayor valor, significan una mayor coherencia de la variable con el componente generado por el análisis. Para más detalles revisar el anexo metodológico.

la solución contextual de problemas (preguntas 14, 15, 16 y 18). El segundo subindicador consiste en “Habilidades genéricas” y agrupa preguntas relacionadas al manejo de habilidades necesarias para desenvolverse de manera correcta dentro de un contexto institucional. Estas habilidades son: ética, colaboración con equipos y comunicación efectiva, agrupado en las preguntas 17, 19 y 20. Ambos subindicadores son sumativos (es decir, que suman el puntaje de las preguntas de forma lineal, por lo que se evalúa la suma de las preguntas a través del promedio obtenido en estos subindicadores).

Con estos indicadores se analizaron las correlaciones con las variables de caracterización: Nivel educacional del jefe de doctorado, experiencia del jefe de doctorado y haber cursado últimos estudios en Chile<sup>32</sup>. Además se analiza la correlación entre la satisfacción con habilidades generales y específicas del doctor con los años de experiencia del jefe de doctorado y con el hecho de que el doctor haya cursado o no los últimos estudios en Chile (preguntas P23 y P39, respectivamente).

---

<sup>32</sup> Estas fueron las relaciones a evaluar solicitadas por la contraparte. Como se mencionó anteriormente, se podrían abordar otros indicadores según las necesidades investigativas de quién analice los datos.



Tabla 47 Correlación sub indicadores

Descripción	Con MECESUP	Sin MECESUP	Total
Correlación plasticidad y adaptación con nivel educacional del jefe de doctorado	-0,0853**	0,0161	-0,0012
Correlación habilidades genéricas con años experiencia del jefe de doctorado	-0,0563	0,0289	0,0188
Correlación plasticidad y adaptación con años experiencia del jefe de doctorado	0,1652	-0,0692	-0,0076
Correlación habilidades genéricas con nivel educacional del jefe de doctorado	0,1226	-0,0488	-0,0076
Correlación plasticidad y adaptación con haber cursado últimos estudios en Chile	0,0974**	-0,0156	0,0086
Correlación habilidades genéricas con haber cursado últimos estudios en Chile	0,0175	0,0583**	0,0471
Correlación satisfacción general con años experiencia del jefe de doctorado	0,1950**	-0,0936	-0,0161
Correlación satisfacción general con haber cursado últimos estudios en Chile	0,0439	0,0004	0,0116
Correlación satisfacción específica con años experiencia del jefe de doctorado	0,1567	0,0935	-0,0344
Correlación satisfacción específica con haber cursado últimos estudios en Chile	0,0726**	0,0196	0,033

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

Como se observa en la tabla 47, las correlaciones son todas de magnitudes despreciables y no significativas estadísticamente. La única correlación de magnitud no despreciable (mayor a 0,1 en valor absoluto) y significativa estadísticamente (significancia superior a 95%), es la satisfacción respecto a las habilidades y competencias generales del doctor y los años de experiencia del jefe del doctor. En otras palabras, una evaluación más alta de la satisfacción de las competencias y habilidades generales de los doctores se relaciona con la mayor cantidad de años de experiencia de los jefes de doctores, pero es importante destacar que esta no es una relación causal.

En consecuencia, se vuelve relevante estudiar con mayor profundidad las causas que podrían estar detrás de esta correlación porque podría haber una relación entre los años de experiencia del jefe de doctor y el cargo o institución en donde trabaja, lo que podría condicionar tanto la satisfacción con las competencias y habilidades del doctor, como la calidad profesional de los doctores a su cargo.

Además de estas correlaciones, se analizaron correlaciones de los subindicadores generados (Plasticidad y adaptación; Habilidades genéricas) con nivel educacional, años de experiencia del jefe de doctor, número de personas a cargo del jefe de doctorado y que el doctor haya cursado sus últimos estudios en Chile. Además se incorpora el análisis de correlación de la satisfacción con habilidades y competencias generales y específicas (preguntas P23 y P39) con años de experiencia del jefe de doctorado y con que el doctor haya realizado sus últimos estudios en Chile. En la tabla 48 se observan las correlaciones entre las variables descritas separadas por grupo de instituciones académicas y no académicas.

*Tabla 48 Correlaciones por grupo de instituciones académicas y no académicas*

Variable 1	Variable 2	Correlación para grupo instituciones no académicas	Correlación para grupo de instituciones académicas
Indicador de plasticidad y adaptación	Nivel educacional	-0,0343	-0,0041
Indicador de plasticidad y adaptación	Años de experiencia jefe del doctorado	-0,0718	0,0013
Indicador de plasticidad y adaptación	Número de personas a cargo del jefe del doctorado	-0,0779	-0,0164
Indicador de plasticidad y adaptación	Haber cursado últimos estudios en Chile	0,1116	-0,0407
Indicador de habilidades genéricas	Nivel Educacional	-0,2736*	0,0880*
Indicador de habilidades genéricas	Años de experiencia jefe del doctorado	-0,1074	0,0072
Indicador de habilidades genéricas	Número de personas a cargo del jefe del doctorado	-0,2189	-0,0879*
Indicador de habilidades genéricas	Haber cursado últimos estudios en Chile	0,0731	0,0127
Nivel de satisfacción con competencias generales requeridas	Años de experiencia del Jefe de doctorado	-0,16	0,0093
Nivel de satisfacción con competencias generales requeridas	Estudios realizados en el extranjero	0,0636	0,0178
Nivel de satisfacción con competencias específicas requeridas	Años de experiencia del Jefe de doctorado	-0,231	0,0004
Nivel de satisfacción con competencias específicas requeridas	Estudios realizados en el extranjero	0,1664	0,0307

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

En la tabla 48 se muestran los coeficientes de correlación (grado de variación sistemática entre variables) para las variables anteriormente descritas. Como se observa, solo tres correlaciones presentan significancia estadística (mayor a 95% de confianza) y solo una tiene una magnitud no despreciable (mayor a 0,1 en valor absoluto). La correlación entre las habilidades

genéricas y el nivel educacional del jefe de doctor para el grupo de instituciones no académicas (jefes de doctores que trabajan en instituciones no académicas) es negativa y significativa (pero al 10%) y de una magnitud no despreciable (-0,27). Esto quiere decir que, para quienes trabajan en instituciones no académicas, un nivel educacional inferior del jefe de doctor se relaciona con una mejor evaluación en el indicador habilidades genéricas (o visto en el sentido contrario: un mayor nivel educacional del jefe de doctor, se relaciona con una peor evaluación en el indicador habilidades genéricas). Se podría conjeturar que mientras más educados sean los jefes de doctores, más críticos son con la evaluación de los doctores en el mundo no académico. Por otra parte, en el mundo académico la correlación de estas variables tiene el sentido contrario y es significativa estadísticamente. A pesar de que la magnitud es menor (baja), esto implica que a un mayor nivel educativo del jefe de doctor, mejor evalúan a los doctores a su cargo. Esto se condice con la hipótesis de un eventual sesgo positivo en la respuesta de los jefes de doctores respecto a doctores (que por lo general son colegas).

En segundo lugar, la correlación entre habilidades genéricas y número de personas a cargo del jefe de doctor es negativa y significativa (al 10%) para el grupo que trabaja en instituciones académicas. Esto quiere decir que más personas a cargo del jefe de doctor, se relaciona con una peor evaluación en el indicador de habilidades genéricas. De todas maneras, la correlación es de una magnitud baja (inferior a 0,1 en valor absoluto).

#### **II.4.2. Análisis de correlaciones de jefes de UTP**

Por otra parte, para el análisis del cuestionario para jefes de UTP, se utilizaron los indicadores teóricos planteados en la matriz de operacionalización y fueron tratados como sumativos para efectos del análisis (es decir, se sumaron las preguntas dentro de cada indicador). Con los indicadores “Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno” (I3), “Preparación para gestión de clase y ambiente propicio” (I5) y “Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores” (I11)<sup>33</sup> se estudió la

---

<sup>33</sup> Indicadores desarrollados en la operacionalización teórica disponible en el Anexo Metodológico, sección III. A modo exploratorio, se utilizaron 3 indicadores de los 13 presentes en la operacionalización teórica. Se eligieron

correlación inter indicador y la correlación de cada indicador con el nivel educativo del jefe de UTP y sus años de experiencia.

Tabla 49 Correlación Indicadores 3, 5 y 11

Correlación Total	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores
I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	1		
I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	0,8495**	1	
I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	-0,0047	-0,0560**	1

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

En la tabla 49 se observa que la correlación entre el indicador 3 y el 5 es positiva y significativa estadísticamente al 95%. De esta manera, una mejor evaluación en la suma de las preguntas que componen el indicador 3 sobre conocimiento del currículo y aprendizaje oportuno, se relacionan positivamente con el indicador 5 sobre preparación para la gestión de clase y ambiente propicio. De esta forma, se podría conjeturar una hipótesis sobre esta relación, planteando que un mayor conocimiento del currículum y aprendizaje oportuno también se relacionan con una mejor gestión de la clase y el ambiente propicio. No obstante, es importante señalar que para probar esta hipótesis se debe realizar un trabajo estadístico que incorpore análisis de causalidad.

---

estos indicadores principalmente por la facilidad teórica que presentaban al momento de entender el concepto que representan y fueron los propuestos a la contraparte a través del plan de análisis.

Tabla 50 Correlación indicadores 3, 5 y 11 con MECESUP

Correlación Con MECESUP	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores
I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	1		
I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	0,8320**	1	
I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	-0,0562**	-0,0991**	1

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

Tabla 51 Correlación indicadores 3, 5 y 11 sin MECESUP

Correlación Sin MECESUP	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores
I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	1		
I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	0,8531**	1	
I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	0,0089	-0,0480**	1

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

Al analizar las tablas 50 y 51 se observa que las correlaciones entre estos indicadores (3 y 5) se mantiene tanto para los grupos con MECESUP como para el grupo sin MECESUP. También se muestra que para el grupo con MECESUP, las correlaciones entre el indicador 11 y 5 así como la correlación entre los indicadores 11 y 3, son significativas, aunque con una magnitud muy baja como para conjeturar alguna hipótesis.

Tabla 52 Correlación Nivel educativo y años de experiencia con indicadores

Correlación entre		Total	Con MECESUP	Sin MECESUP
<b>I3</b> Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	Nivel Educativo	-0,0801**	-0,0283**	-0,094**
	Años experiencia en cargo y establecimiento actual de Jefe de UTP	0,0017	-0,0091	0,0041
<b>I5</b> Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	Nivel Educativo	-0,0836**	-0,0248**	-0,0992**
	Años experiencia en cargo y establecimiento actual de Jefe de UTP	0,0002	-0,0071	0,0016
<b>I11</b> Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	Nivel Educativo	0,0081	0,0054	0,0077
	Años experiencia en cargo y establecimiento actual de Jefe de UTP	0,0387*	0,0815*	0,0254**

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

En la tabla 52 se observan las correlaciones entre los indicadores 3, 5 y 11 y las variables de nivel educativo (años de experiencia en el cargo y establecimiento actual del jefe de UTP). Para los indicadores 3 y 5 se observa que un mayor nivel educativo del jefe de UTP se relaciona con una peor evaluación de estas dimensiones (las contenidas en los indicadores 3 y 5) en los profesores. Sin embargo, a pesar de la significancia de las correlaciones, estas son de magnitudes muy bajas (menores a 0,1 en valor absoluto). Estas diferencias se acentúan al revisar los casos en donde los profesores (por los cuales se preguntó a los jefes de UTP) estudiaron en una institución formadora que actualmente tiene apoyo del programa MECESUP 3. Por otra parte, el indicador 11 correlaciona de manera significativa con los años de experiencia del jefe de UTP. Se puede ver que un mayor número de años de experiencia en el establecimiento y cargo se asocian a una mejor evaluación en este indicador. Nuevamente, los programas con MECESUP acentúan esta correlación respecto el establecimiento sin MECESUP.

Este mismo análisis se replicó diferenciando por dependencia del establecimiento. Al realizar un análisis de correlación entre los indicadores 3, 5 y 11, se observa que las correlaciones entre estos aumentan a niveles considerables y estadísticamente significativos. Como muestran las tablas 53, 54 y 55, para los tres tipos de dependencias hay correlaciones altas y estadísticamente significativas entre los indicadores 3 (Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno), 5 (Preparación para gestión de clase y ambiente propicio) y 11 (Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores). Esto no solo significa que para este nivel de desagregación, estos indicadores están altamente correlacionados, sino también que las respuestas en general del cuestionario podrían estar correlacionadas internamente dependiendo de la dependencia del establecimiento.

*Tabla 53 Correlación Indicadores 3, 5 y 11 dependencia municipal*

Dependencia Municipal	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores
I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	1		
I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	0,65***	1	
I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	0,47***	0,71***	1

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

*Tabla 54 Correlación Indicadores 3, 5 y 11 Dependencia Particular Subvencionado*

Dependencia Particular Subvencionado	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores
I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	1		
I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	0,62***	1	
I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	0,47***	0,68***	1

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

Tabla 55 Correlación Indicadores 3, 5 y 11 Dependencia Particular Pagado

Dependencia Particular Pagado	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propio	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores
I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	1		
I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propio	0,56**	1	
I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	0,41***	0,63***	1

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

Finalmente se analizó la correlación entre los indicadores 3, 5 y 11 versus el nivel educacional y años de experiencia del jefe de UTP en el cargo y establecimiento actual. En la tabla 56 se observa que en general las correlaciones son bajas (meores a 0,1 en valor absoluto) y solo algunas de estas son estadísticamente significativas. En particular, en el grupo de dependencia particular pagado, existe una correlación negativa e igual a -0,15 entre el indicador 11 y el nivel educacional del Jefe de UTP, solo al 90% de confianza.



Tabla 56 Correlación Nivel educativo y años de experiencia con indicadores según dependencia

Dependencia	Indicador	Nivel educativo	Años experiencia en cargo y establecimiento actual de Jefe de UTP
Municipal	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	-0,09**	0,04
	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	-0,05	-0,02
	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	-0,04	0,01
Subvencionado	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	-0,07**	0,01
	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	-0,07**	0,01
	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	-0,09***	-0,01
Part. Pagado	I3 Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno	-0,10	0,01
	I5 Preparación para gestión de clase y ambiente propicio	-0,10	0,01
	I11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	-0,15*	0,03

\* Significancia estadística al 90%; \*\*Significancia estadística al 95%; \*\*\*Significancia estadística al 99%

### III. Demandas de empleadores

El tercer objetivo específico de la consultoría consiste en conocer las demandas y expectativas por parte de los empleadores de profesores y doctores sobre su formación profesional y académica. Estas demandas se definen como aquellas dimensiones que los empleadores de profesores y doctores evalúan de manera deficiente en términos relativos. En este sentido, no es que las dimensiones bien evaluadas no sean parte de las demandas requeridas por los empleadores para asegurar un trabajo de calidad por parte de los profesores y doctores, sino que estas se entienden como competencias que deben ser reforzadas. De esta manera, las demandas son aquellas dimensiones que requieren de especial atención en los programas de formación, y así mejorar estas competencias que son relativamente más débiles. Entonces al identificar las dimensiones, podrán ser debidamente reportadas, de manera que se puedan generar planes de acción para incentivar el desarrollo de estas áreas.

Para esto, se observaron los promedios de las respuestas a cada pregunta y se seleccionaron las tres preguntas con peores evaluaciones tanto para doctores como para profesores<sup>34</sup>.

#### III.1. Demandas y expectativas de jefes de profesores

Las preguntas identificadas para profesores fueron:

1. Pregunta 58: “Para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes ¿Con qué frecuencia los profesores implementan estrategias de enseñanza-aprendizaje?”  
Obtuvo un promedio de 2,82 con cuatro categorías de respuesta (esta pregunta corresponde al Indicador 2 “Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes”).
2. Pregunta 25: “Los profesores, para tomar decisiones que contribuyan al desarrollo de sus estudiantes, logran identificar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes”

---

<sup>34</sup> La decisión de elegir las 3 preguntas con menores evaluaciones fue arbitraria. Se podría hacer una selección más amplia, pero esto complejizaría el análisis y se perdería el objetivo de detallar las preguntas peor evaluadas. De todas formas, se encuentran todos los promedios de respuesta disponibles en las tablas a.25 y a.26 del anexo metodológico.

promedió 3,59 con cinco categorías de respuesta. (Correspondiente al Indicador 1 “Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden”).

3. Pregunta 40: “Los profesores han sido formados para comprender los propósitos de la evaluación diferenciada y saber cuándo y cómo utilizarlas”, logró un promedio 3,63 con cinco categorías de respuesta. (Esta pregunta corresponde al Indicador 6: “Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica”).

Estas preguntas son las peores evaluadas dentro del cuestionario a jefes de UTP. En general, estas demandas apuntan al reconocimiento e implementación de estrategias de aprendizaje no tradicionales<sup>35</sup>. De esta forma, se puede considerar que lograr entender estilos de aprendizaje distintos, implementar estrategias de enseñanza y aprendizaje para áreas distintas a la académica y saber utilizar la evaluación diferenciada es parte de las expectativas que tienen los empleadores respecto a los profesores. Generar sistemas que permitan a los profesores desarrollar estas áreas podría satisfacer las demandas de los empleadores.

A nivel de indicadores, se observa que los peores evaluados son los indicadores 8 (Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula con 3,67 puntos promedio), 6 (Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica con 3,71 puntos promedio) y 13 (Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser

---

<sup>35</sup> En este caso, se considera como estrategias de aprendizaje la evaluación diferenciada, identificar estilos de aprendizaje particulares y estrategias que permitan un desarrollo social y personal. Estas estrategias se contraponen a las tradicionales, entendibles como aquellas que apuntan a un estilo de aprendizaje y de evaluación uniformado y al desarrollo académico. Según la UNESCO y su conceptualización de la calidad educativa, típicamente los resultados de los estudiantes se evalúan a través de pruebas estandarizadas o exámenes, lo que se podría considerar como tradicional. Sin embargo, también se señala que hay otras formas para evaluar el desarrollo creativo, emocional, social, etc (las que aquí corresponden a las estrategias de aprendizaje no tradicionales). UNESCO (2005): EFA Global Monitoring Report. UNESCO, Paris pp. 30-37.

abordados con investigación, desarrollo e innovación con 3,77 puntos promedio), lo que se puede observar en la tabla 37 en la sección de Resultados (pág.43)

Al analizar las preguntas peor evaluadas según dependencia, se observa que:

- Para los establecimientos de dependencia municipal, las preguntas peor evaluadas fueron P58 (“Para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes ¿Con qué frecuencia los profesores implementan estrategias de enseñanza-aprendizaje?”), P57 (“Implementan estrategias de enseñanza-aprendizaje”) y P25 (“Los profesores, para tomar decisiones que contribuyan al desarrollo de sus estudiantes, logran identificar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes”). Solo se diferencia de las peores evaluaciones a nivel general por la pregunta P57.
- Para los establecimientos de dependencia particular subvencionados, las preguntas peor evaluadas fueron P48 (“Identificar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, a partir del desarrollo de investigación por parte de los docentes durante su formación inicial en distintos establecimientos”), P43 (“Conocer la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo”) y P25 (“Los profesores, para tomar decisiones que contribuyan al desarrollo de sus estudiantes, logran identificar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes”). Se diferencia de las peores evaluaciones a nivel general por la pregunta P48 y P43.
- Para los establecimientos de dependencia particular pagados, las preguntas peor evaluadas fueron P43 (“Conocer la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo”), P40 (“Los profesores han sido formados para comprender los propósitos de la evaluación diferenciada y saber cuándo y cómo utilizarlas”) y P25 (“Los profesores, para tomar decisiones que contribuyan al desarrollo de sus estudiantes, logran identificar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes”). Solo se diferencia de las peores evaluaciones a nivel general por la pregunta P43.

Respecto a los indicadores, tal como en el análisis a nivel general (sin desagregar por dependencia), los peores indicadores fueron el 8 (Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula), 6 (Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica) y 13 (Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación).

### **III.2. Demandas y expectativas de jefes de doctores**

Respecto a la evaluación realizada por los jefes de doctores a través del cuestionario, las preguntas peor evaluadas fueron:

#### Módulo A “Competencias generales”

- Pregunta 14: “El doctor conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio” que obtuvo 4,43 de promedio.
- Pregunta 21: “El doctor se expresa en forma oral y escrita de manera adecuada, coherente y correcta en un segundo idioma, en diversos contextos laborales” promedio 4,49).

#### Módulo C “Competencias Específicas”

- Pregunta 30: “El doctor tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones”, con un promedio de 4,42.

A diferencia del caso del cuestionario a jefes de UTP, en el caso de los jefes de doctores; los promedios fueron considerablemente más altos para todas las preguntas. En este contexto, las preguntas relativamente peor evaluadas por los jefes de doctores están vinculadas con aspectos no directamente relacionados con la vida académica, como son el conocimiento sobre fuentes de financiamiento, transformaciones relativas a la cultura organizacional y expresión oral y escrita en un segundo idioma. A pesar de que estas dimensiones no están directamente relacionadas con la

vida académica, los jefes de doctores, al evaluar de peor manera (comparativamente), ponen en relieve la importancia del desarrollo de los doctores en estas áreas. Dados los altos puntajes (y por ende, la buena percepción de los jefes de doctores), es que estas demandas no son tan relevantes.

Al analizar los puntajes promedio de los módulos de la tabla 41 se observa que el peor evaluado es el Módulo A que corresponde a competencias y habilidades generales, con 4,59 puntos promedio.

Es importante analizar las diferencias en las demandas y expectativas diferenciando las instituciones en las que trabajan los doctores, dependiendo de si éstas son instituciones no académicas o académicas de la educación superior. Esto es especialmente importante porque en el ámbito académico podrían existir sesgos en las respuestas de los jefes de doctores, pues estas instituciones tienen esquemas jerárquicos más horizontales que las instituciones no académicas. En este sentido, y según el reporte de los encuestadores, los jefes de doctores consideran como “colegas” a los doctores, por lo que las respuestas podrían estar sesgadas, en particular, de forma positiva (respuestas más altas).

Al comparar las respuestas obtenidas diferenciando por instituciones no académicas y académicas de la educación superior, se observa que las respuestas de los jefes de doctores de instituciones no académicas alcanzan puntajes más bajos que las académicas. Sin embargo, las diferencias entre ambas preguntas son bajas y despreciables. En la tabla 57 se presentan los promedios de respuesta según tipo de institución y las diferencias entre ambas.

*Tabla 57 Promedios respuestas según tipo institución*

Pregunta	No académica	Académica	Diferencia
P14	4,36	4,45	0,09
P15	4,58	4,61	0,03
P16	4,45	4,56	0,11
P17	4,62	4,73	0,11
P18	4,64	4,55	-0,09
P19	4,56	4,59	0,03
P20	4,56	4,60	0,05
P21	4,41	4,52	0,11
P22	4,70	4,73	0,03
P23	4,51	4,63	0,12
P24	4,59	4,76	0,17
P25	4,61	4,71	0,09
P26	4,64	4,72	0,07
P27	4,55	4,69	0,15
P28	4,55	4,70	0,15
P29	4,49	4,63	0,14
P30	4,03	4,47	0,45
P31	4,36	4,55	0,19
P32	4,76	4,83	0,07
P33	4,93	4,84	-0,08
P34	4,61	4,76	0,15
P35	4,48	4,67	0,19
P36	4,59	4,66	0,07
P37	4,65	4,64	-0,01
P38	4,49	4,59	0,10
P39	4,64	4,63	-0,01

Como muestra la tabla 57, las preguntas peor evaluadas por los jefes de doctores de instituciones no académicas son P30 (Tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones), P14 (Conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio) y P31 (Valora y aplica en su trabajo principios básicos para gestionar proyectos y tiempos), mientras que las preguntas peor evaluadas por los jefes de doctores de universidades son P14, P30 y P21 (Se expresa en forma oral y escrita de manera adecuada, coherente y correcta en un segundo idioma, en diversos contextos laborales). De esta forma se tiene que en ambos tipos de instituciones se comparte la evaluación relativamente más negativa para las preguntas P14 y P30. Tanto la pregunta P14 como P21 aparecen dentro de las cinco peor evaluadas para ambos tipos. Esto sugiere que no existen

diferencias importantes entre la evaluación de las demandas y expectativas dependiendo del tipo de institución. La única diferencia que es considerablemente mayor es la de la pregunta P30, con 0,45 puntos de diferencia<sup>36</sup>, sin embargo, esto no altera que esta pregunta sea considerada dentro de las tres peor evaluadas para ambos grupos.

Cabe señalar que a pesar de que se están analizando las preguntas peor evaluadas, su puntaje es alto considerando una escala de cinco categorías, por lo tanto, aunque pueden ser consideradas dimensiones a reforzar, están bien evaluadas por los jefes de doctores.

Como línea de base, este levantamiento informa cuales son las dimensiones a mejorar dentro del desarrollo de los profesores y doctores. Analizar las competencias o características en donde hay mayor debilidad supone que estas dimensiones requieren refuerzo durante la formación de los profesionales. En este sentido, todas las habilidades y competencias son requeridas por los empleadores, pero se requiere atender con especial énfasis las demandas relacionadas a las dimensiones más débiles. Realizar una comparación. Por esta razón, comparar con levantamientos futuros, considerando las eventuales acciones que podrían tomarse para mejorar estas dimensiones mencionadas, enriquecería el estudio y generaría la posibilidad de monitorear los cambios y mejoras en la formación de profesores y doctores.

---

<sup>36</sup> En la tabla 42 y su análisis se desarrollan los hallazgos en torno las diferencias encontradas para la pregunta P30.



## IV. Factores clave de definición de calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile

El cuarto objetivo específico de este informe es determinar los factores claves que para los empleadores definen la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile. En este sentido, los cuestionarios para la evaluación de la percepción de los empleadores sobre los profesores y doctores, se construyeron pensando en establecer una línea de base para la evaluación futura del programa y cómo impacta en la calidad de la formación de los doctores y profesores.

Al realizar un “*face validity*”, se identifican las preguntas que no sólo apuntan a conceptos determinados, sino también a conceptos generalmente más asociados a la calidad de la formación de los doctores y profesores, por lo tanto, son más fáciles de observar desde la perspectiva de un empleador. Este análisis consiste en la revisión exhaustiva de las preguntas, su redacción, conceptos principales identificados en cada una y su relación con el concepto central: calidad. Este análisis es realizado por un sociólogo del equipo del CMD experto en encuestas que determinó, según los criterios antes mencionados, una evaluación de las preguntas en cuestión.

Este análisis estuvo acompañado por la recopilación de información cualitativa obtenida por través de la experiencia de los encuestadores que trabajaron en el terreno y el trabajo de los encuestadores del piloto, quienes preguntaron a los jefes de doctores y profesores sobre ámbitos relevantes del cuestionario, considerando estos ámbitos como las preguntas más importantes al momento de considerar la definición de calidad de la formación de doctores y profesores.

Para el caso de los jefes de UTP, los conceptos que se relacionan teóricamente con calidad son los relativos a la responsabilidad formativa, autocrítica como herramienta de crecimiento profesional, capacidad para motivar un ambiente propicio de aprendizaje y la habilidad para identificar problemáticas dentro de un contexto escolar, que en el cuestionario corresponden a:

1. Pregunta 11: “Los profesores asumen que tienen un rol formativo”.
2. Pregunta 13: “Los profesores se consideran responsables por el aprendizaje de todos los estudiantes, por lo que conocen y diseñan estrategias que promueven el desarrollo de cada uno de ellos”.
3. Pregunta 20: “Los profesores saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes”.
4. Pregunta 22: “Los profesores identifican sus propias fortalezas y debilidades en relación a las diversas disciplinas que enseñan y a las competencias necesarias para enseñarlas”.
5. Pregunta 34: “Los profesores han sido formados para promover la comprensión del sentido de las actividades que desarrollan sus estudiantes”.
6. Pregunta 37: “Los profesores han sido formados para incentivar, acoger y enriquecer las preguntas, respuestas, opiniones e inquietudes de sus estudiantes”.
7. Pregunta 41: “Utilizar la información de la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en su enseñanza y tomar decisiones pedagógicas”.
8. Pregunta 48: “Los profesores han sido formados para identificar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, a partir del desarrollo de investigación por parte de los docentes durante su formación inicial en distintos establecimientos”.

Estas preguntas engloban conceptos directamente relacionados con la calidad de la formación de los profesores en Chile, como son la responsabilidad por el aprendizaje, rol formativo, capacidad de análisis y retroalimentación, capacidad crítica y autocrítica y entendimiento del contexto escolar.

Para el caso de los jefes de doctores, los conceptos relacionados a la calidad son la iniciativa, expresión oral y escrita (con sus alumnos y pares), capacidad de mantenerse actualizado en un contexto académico cambiante, guiarse por principios éticos en su quehacer diario, considerar la

importancia de la investigación y vinculación con la sociedad, así como también sus competencias como docente. Las preguntas identificadas en el cuestionario como claves en la definición de la calidad antes descrita son:

1. Pregunta 16: “El doctor realiza proyectos por iniciativa propia y asume los riesgos que esto implica”.
2. Pregunta 17: “El doctor expresa un componente ético en su trabajo, acorde con principios y valores tales como la responsabilidad, la confiabilidad, la empatía y el respeto por el otro”.
3. Pregunta 21: “El doctor se expresa en forma oral y escrita de manera adecuada, coherente y correcta en un segundo idioma, en diversos contextos laborales”.
4. Pregunta 24: “El doctor tiene conocimientos respecto a los avances y desarrollos más recientes de su campo de especialización”.
5. Pregunta 27: “El doctor formula y aplica soluciones a problemas de investigación”.
6. Pregunta 32: “El doctor desarrolla y utiliza principios de conducta ética en su investigación. Por ejemplo, evita el plagio, reconocer el mérito y autoría y define malas conductas de investigación”.
7. Pregunta 34: “El doctor comprende la importancia de la investigación en la sociedad y el impacto potencial que esta tiene en los individuos, grupos y la comunidad”.
8. Pregunta 36: “El doctor, cuando su trabajo consiste en enseñar y demostrar, apoya y facilita el aprendizaje de los estudiantes, implementando estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto”.

Estas preguntas se relacionan directamente con los ámbitos éticos, docentes, la capacidad de resolver problemas, de comunicarse y comprender efectivamente y de mantener su conocimiento actualizado a las nuevas investigaciones.

Para explorar con mayor profundidad el concepto de calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile y la percepción de sus empleadores, para levantamientos posteriores se sugiere complementar la información cuantitativa con técnicas cualitativas, en particular, entrevistas en profundidad a los empleadores. De esta forma se podrá obtener de primera fuente información que alimente la construcción de un cuestionario que permita esclarecer las dimensiones que mejor caractericen la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile.

## V. Línea de base

Los levantamientos dirigidos a jefes de doctores y jefes de UTP se llevaron a cabo entre los meses de marzo y octubre de 2016, mediante cuestionarios auto aplicados a través de la web, o a través de encuestadores telefónicos cuando el encuestado así lo requería.

Para el caso de los jefes de doctores, se confeccionó una base de datos de todas las instituciones chilenas que imparten programas de doctorado y se les solicitó confeccionar una base de datos de los egresados de esos programas. Una vez obtenidos los datos de contacto de los doctores egresados, se les encuestó con el objetivo de recabar los datos de contacto de sus jefes. Posteriormente, se contactó a los jefes de doctores, a quienes se les solicitó contestar la encuesta. En todas estas instancias (coordinadores de programa, doctores y jefes de doctores) se les informó sobre los alcances del estudio.

Para el caso de los jefes de UTP, el Mineduc proporcionó las bases de datos con información de los establecimientos educacionales y sus directores, a quienes se solicitaron los datos de contacto de los jefes de UTP, para posteriormente aplicarles la encuesta.

La distribución regional de los jefes de UTP que contestaron la encuesta se encuentra disponible en la tabla 58, donde se observa una mayor concentración de respuestas en las regiones Metropolitana, Valparaíso y Bío Bío, debido a que en esas regiones se contó con apoyo de terreno

**Tabla 58 Distribución regional de respuestas jefes de UTP**

Región	Frecuencia	%
Arica y Parinacota	36	1,89
Tarapacá	26	1,37
Antofagasta	61	3,21
Atacama	18	0,95
Coquimbo	70	3,68
Valparaíso	306	16,09
Metropolitana	498	26,18
Gral. B. O'Higgins	91	4,78
Maule	174	9,15
Bio Bio	295	15,51
Araucanía	164	8,62
Los Ríos	41	2,16
Los Lagos	94	4,94
Aysen	12	0,63
Magallanes	16	0,84
<b>Total</b>	<b>1902</b>	<b>100</b>

La distribución regional de las respuestas de los jefes de doctores aparece en la tabla 59, que presenta mayor número de respuestas en la Región Metropolitana porque es la región con mayor número de programas de doctorado.

**Tabla 59 Distribución regional de respuestas jefes de UTP**

Región	Frecuencia	Porcentaje
Tarapacá	1	0,25
Antofagasta	11	2,73
Atacama	1	0,25
Coquimbo	9	2,23
Valparaíso	45	11,17
O'Higgins	2	0,5
Maule	16	3,97
Bío	46	11,41
Araucanía	18	4,47
Los Lagos	4	0,99
Aysén	1	0,25
Metropolitana	235	58,31
Los Ríos	11	2,73
Arica y Parinacota	3	0,74
<b>Total</b>	<b>403<sup>37</sup></b>	<b>100</b>

<sup>37</sup> Se reporta un total de 403, que son los jefes de doctores que reportaron válidamente una respuesta respecto a la región.

En la tabla 60 se muestra el nivel educativo de los jefes de UTP que contestaron la encuesta. Se advierte que un porcentaje importante de los jefes de UTP tiene el grado académico de magíster, seguido por quienes tienen un título profesional con postgrado de tipo diplomado.

*Tabla 60 Grado académico jefes de UTP*

Nivel Educativo	Frecuencia	Porcentaje
Enseñanza media completa	1	0,05
Técnico de educación superior	3	0,16
Profesional sin licenciatura	109	5,73
Profesional con licenciatura	269	14,14
Profesional con postítulo (diplomado)	657	34,54
Magíster	849	44,64
Doctorado	12	0,63
No responde	2	0,11
<b>Total</b>	<b>1.902</b>	<b>100</b>

En el caso de los jefes de doctorado, la mayoría posee el grado académico de doctor (tabla 61).

*Tabla 61 Grado académico jefes de doctorado*

Nivel Educativo	Frecuencia	Porcentaje
Técnico de educación superior	2	0,46
Profesional con licenciatura	10	2,3
Profesional con postítulo (diplomado)	25	5,75
Magíster	77	17,7
Doctorado	199	45,75
Investigación de post-doctorado	122	28,05
<b>Total</b>	<b>435</b>	<b>100</b>

En este contexto y bajo estas condiciones, se desarrolló esta primera línea de base, la cual consistió en 1.902 encuestas válidas para el caso de los jefes de UTP y 432 para los jefes de doctores. Los resultados de los cuestionarios aplicados tanto a jefes de UTP como a jefes de

doctores se adjunta en el Anexo Metodológico, sección IV. De esta manera, para responder al objetivo N°5 (relacionado al objetivo N°2) de construir la línea de base de la percepción que actualmente tienen empleadores sobre la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile y pertinencia de los titulados y graduados de la educación chilena en su conjunto y por categoría, se adjunta en el anexo metodológico, sección IV, los resultados de los cuestionarios tanto a jefes de UTP como a jefes de doctores.

Para los jefes de UTP (tabla a.25 de la sección IV del anexo metodológico), el concepto mejor evaluado fue el que midió en la pregunta P21 “Están preparados para ser observados y para recibir retroalimentación de acuerdo a su desempeño”; lo segundo más valorado fue lo conceptualizado por P18 “Saben expresarse en forma oral y escrita de manera adecuada y coherente en el contexto escolar al desarrollar temas de su disciplina y profesión”, mientras que lo peor evaluado fue “Evalúan sus estrategias de enseñanza-aprendizaje” (P58) y P25 “Los estilos de aprendizaje de sus estudiantes” (P25). Al observar los resultados por indicadores<sup>38</sup> (tabla 62) se observa que todos los promedios son altos (sobre 3). A este nivel, las mejores percepciones estuvieron en el indicador 3 “Conoce el currículo de Educación Básica / Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas”, en cambio, las percepciones más bajas se relacionaron con el indicador 8 “Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula”.

---

<sup>38</sup> Concepto explicado en la sección II.6.1, página 15.



Tabla 62 Resultados promedio por indicador jefes de UTP

Indicador	Promedio Indicador
Indicador 1 Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden	3,94
Indicador 2 Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiante	4,00
Indicador 3 Conoce el currículo de Educación Básica / Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas	4,34
Indicador 4 Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje, adecuadas para los objetivos de los estudiantes	3,84
Indicador 5 Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contexto	4,05
Indicador 6 Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica	3,71
Indicador 7 Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar	3,84
Indicador 8 Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula	3,68
Indicador 9 Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente	4,07
Indicador 10 Saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes	3,98
Indicador 11 Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	3,90
Indicador 12 Promover la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes	4,02
Indicador 13 Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación	3,75

En tanto, los jefes de doctores (tabla a.26 de la sección IV del Anexo Metodológico) evaluaron de mejor manera lo relacionado a las pregunta P33 “Cuando procede, comprende y aplica una conducta ética en la investigación en seres humanos, tejido humano y animales” y P32 “Desarrolla y utiliza principios de conducta ética en su investigación. Por ejemplo, evita el plagio, reconoce el mérito y autoría y define malas conductas de investigación” y evalúan de peor manera las preguntas P30 “Tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones” y P14 “Conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio”.

En la tabla 63 se muestran los resultados a nivel de módulos. Como se observa, las percepciones promedio son altas (sobre 4,5), particularmente destacan los módulos C (Competencias específicas) y D (Satisfacción general con competencias específicas), en cambio el módulo A presenta una percepción promedio más baja (Competencias generales).

*Tabla 63 Resultados promedio por módulo jefes de doctores*

<b>JEFE DOCTORES MODULO</b>	<b>Promedio Módulo</b>
Módulo A	4,59
Módulo B	4,62
Módulo C	4,64
Módulo D	4,64

Estos resultados componen la primera línea de base junto a las bases de datos anexadas en este informe. Los resultados expuestos en matrices serán de utilidad para hacer futuras comparaciones de las evaluaciones hechas tanto por jefes de UTP como por jefes de doctores.

## VI. Conclusiones

Este levantamiento, más base de datos y los instrumentos *online*, conforman la primera línea de base requerida en el quinto objetivo específico. Tanto el levantamiento como el material desarrollado para futuros levantamientos servirán para evaluar en el futuro el impacto del programa MECESUP.

La emedición de la percepción que los empleadores tienen respecto de profesores y doctores arrojó resultados que dan testimonio de su calidad, o al menos desde la perspectiva de sus jefes. Esta aseveración se constata al revisar los promedios de respuesta de las preguntas, donde se observa que todas están por sobre el promedio esperado (en una escala de 1 a 5 como la utilizada en este estudio, se esperaría que las respuestas promedio se ubicaran en torno a 3). En consecuencia, este levantamiento es un primer paso en la valoración de la evolución de esta percepción y el eventual efecto del programa MECESUP 3 como apoyo en la formación de doctores y profesionales de Pedagogía.

En este sentido, y como se menciona en el desarrollo del análisis en este informe, los principales hallazgos se relacionan con la identificación de áreas por mejorar en la formación de los profesores y doctores (demandas); la identificación de preguntas y dimensiones más relacionadas a la calidad; el reconocimiento de las diferencias encontradas en las respuestas de la evaluación de los jefes de UTP y doctores de sus empleados, según tenencia o no de apoyo MECESUP; y las correlaciones encontradas entre las distintas dimensiones evaluadas.

Con respecto a la exploración de factores claves que determinan la calidad de la formación de los doctores y profesores en Chile, se identificaron algunas preguntas que caracterizan ese concepto. Para el caso de los profesores, estas preguntas claves están relacionadas con los conceptos teóricos de responsabilidad formativa, autocrítica como herramienta de crecimiento profesional, capacidad para motivar un ambiente propicio de aprendizaje y la habilidad para identificar problemáticas dentro de un contexto escolar. Para el caso de los doctores, estas preguntas se relacionan con la iniciativa, expresión oral y escrita ( con alumnos y pares), capacidad de mantenerse actualizado en un contexto académico cambiante, guiarse por principios éticos en

su quehacer diario, considerar la importancia de la investigación y vinculación con la sociedad y las competencias como docente.

Las demandas y expectativas identificadas como las áreas en donde se necesita un apoyo en el desarrollo formativo (a través del análisis de las percepciones de los encuestados) fueron, en el caso de los profesores, identificadas con la implementación y manejo de estrategias de evaluación, enseñanza y aprendizaje no tradicionales, como por ejemplo, el uso de las evaluaciones diferenciadas, potenciar el desarrollo personal y social y entender los estilos y distintas formas de aprendizaje. En el caso de los doctores, las preguntas claves se relacionan con ámbitos no tradicionalmente académicos como son la visión global de una institución, ámbitos éticos, iniciativa, etc. No se encontraron diferencias importantes al analizar las demandas y expectativas (preguntas relativamente peor evaluadas) según grupos de instituciones no académicas e instituciones académicas.

Al revisar los resultados de la encuesta, se descubrió que para los profesores hay diferencias significativas en los promedios de respuesta entre los grupos con y sin apoyo del programa MECESUP 3 (que comenzó a partir de 2012) en lo que respecta a la gran mayoría de los indicadores desarrollados en la operacionalización teórica y a nivel general. Sin embargo, este hallazgo no significa que el apoyo del programa haya mejorado inmediatamente la calidad a través de una mejor percepción de los jefes de UTP, más bien podría tratarse de una correlación espuria, en donde las mejores instituciones obtuvieron el apoyo del programa MECESUP 3, por lo tanto, los profesores que estudiaron en instituciones que tienen apoyo del programa son significativamente mejor evaluados. Para testear esta hipótesis es necesario hacer un seguimiento de estas instituciones en un plazo mayor y controlar según variables de calidad de la institución, previas al ingreso del programa MECESUP 3<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Al momento de definir las variables que permitan controlar por diversos factores que afecten la calidad de la formación de profesores y doctores, es necesario considerar que anterior al programa MECESUP 3, se implementaron los programas MECESUP 1 y MECESUP 2, por lo que es importante aislar los efectos de estos programas evaluando los plazos en los que fueron aplicados.

Al examinar las diferencias en los puntajes promedio por indicador desagregando por dependencia del establecimiento, se encontró que los particulares pagados y particulares subvencionados obtuvieron mejores puntajes que los establecimientos municipales, lo que se condice con la tesis sobre las diferencias de calidad entre sectores privados y públicos.

En el caso de los doctores no se encontraron diferencias significativas entre los grupos con y sin apoyo MECESUP. En cuanto a los grupos de regiones versus los de la Región Metropolitana, no se encontraron diferencias significativas de puntaje ni para profesores ni para doctores. Por otra parte, al observar las diferencias en los promedios de las respuestas entre los grupos de instituciones académicas y no académicas, solo la pregunta P30 muestra diferencias estadísticamente significativas entre las medias (y a favor de una mejor percepción en el grupo académico) con un nivel de confianza del 99%. Dado que esta pregunta se relaciona con la tenencia de conocimientos sobre fuentes más importantes de financiamiento y los procedimientos para utilizar subvenciones, es esperable encontrar diferencias a favor del grupo de instituciones académicas, ya que en ese sector se utilizan subvenciones de manera frecuente para financiar investigaciones y otros proyectos ligados al ámbito académico (situación que puede ser cuestionable o menos frecuente en el mundo no académico).

Por otra parte, previo al análisis de correlaciones del cuestionario para jefes de doctores, se realizaron agrupaciones teóricas de preguntas que derivan en dos subindicadores: plasticidad y adaptación y habilidades genéricas. Estos subindicadores fueron analizados a través de un estudio de correlaciones y se concluyó que para los doctores que se formaron en una institución con apoyo del programa MECESUP 3, la plasticidad y adaptación de los doctores se correlacionan significativamente (y no despreciablemente) con los años de experiencia del doctor. En este sentido, se podría indagar la hipótesis de que los doctores que estudiaron en instituciones con apoyo del programa MECESUP desarrollan a lo largo de su carrera la capacidad de adaptarse a contextos y situaciones académicas distintas.

Al analizar las correlaciones considerando a los jefes de doctores agrupados según lugar de trabajo, es decir, instituciones académicas y no académicas, se encontró que el indicador de habilidades genéricas y el nivel educacional del jefe de doctor correlacionaban significativamente en el grupo de instituciones no académicas (con magnitud negativa) y con magnitud positiva en el grupo de instituciones académicas. Esto podría plantear la hipótesis de que mientras mayor es el

nivel de calificación académica de los jefes de doctores, más críticos son en la evaluación con los doctores en el mundo no académico, mientras que en el mundo académico la relación es inversa (más educación, mejor evaluación). Esto sí podría aportar al planteamiento de la hipótesis de un eventual sesgo en la respuesta de los jefes de doctores en el mundo académico y sería interesante averiguar las causantes, en particular, si el hecho de considerarse “colegas” afecta en este sesgo.

Respecto al análisis de correlaciones de los profesores, se analizó exploratoriamente las relaciones entre los indicadores 3, 5 y 11 desarrollados en la sección I del Anexo Metodológico. En este análisis se encontró que el conocimiento del currículo e importancia del aprendizaje oportuno (indicador 3) se correlacionaba positivamente y de manera significativa (y no despreciable) con la preparación para la gestión de clases y ambiente propicio (indicador 5), tanto para el grupo con MECESUP como para el grupo sin MECESUP. Al analizar las correlaciones por grupo de dependencia, se contró que estos indicadores correlacionaban fuerte y significativamente entre ellos. En consecuencia, se podría sugerir la existencia de una “coherencia” por tipo de dependencia del establecimiento, generando que los jefes de UTP que evalúan bien / mal a sus profesores en algunas preguntas lo hagan también de la misma manera (bien / mal) en el cuestionario en general.

## VII. Recomendaciones

Las recomendaciones que propone el CMD apuntan a dos dimensiones: operativa y de gestión. Las primeras (operativas) corresponden a sugerencias relativas al levantamiento y a futuras aplicaciones de la encuesta; las recomendaciones de gestión en cambio, se elaboran en función de los resultados del estudio y se trata de recomendaciones de política pública.

### VII.1. Recomendaciones Operativas

- **Realizar levantamientos de seguimiento:** El CMD recomienda llevar a cabo levantamientos de seguimiento, es decir, levantamientos de información en la misma muestra o en una muestra ampliada con el mismo instrumento o uno similar en un lapso superior a un año y de esa forma obtener información para comparar y controlar por variables que permitan reconocer el efecto de las distintas variables en la percepción de los jefes de doctores y jefes de UTP para determinar si la percepción mejora, se mantiene o empeora.
- **Actualizar datos de contacto:** Mantener los datos de contacto de los establecimientos, directores de establecimientos, doctores y principalmente de los jefes de UTP y jefes de doctores. Se trata de información de alta relevancia para la realización de investigaciones y levantamiento de información posteriores a este estudio.
- **Revisar/Actualizar los instrumentos (cuestionarios) incluyendo y excluyendo preguntas:** Al momento de evaluar un posible levantamiento posterior, es importante revisar las preguntas del cuestionario y excluir e incluir preguntas dependiendo de las necesidades de investigación. Esto podría facilitar la encuesta y reducir los tiempos de aplicación y eventuales problemas de atrición<sup>40</sup>. Adicionalmente, incluir preguntas nuevas permite poder realizar investigación relacionada a otros aspectos.

---

<sup>40</sup> Atrición es cuando parte de la muestra que participa en un levantamiento de varias aplicaciones en el tiempo deja de contestar en encuestas posteriores, “abandonando” la encuesta.

- **Compartir resultados con encuestados:** Es importante hacer accesible los resultados de investigación a los encuestados, para que estos puedan seguir el proceso en el cual están participando y animarlos a colaborar con este u otros proyectos del Mineduc. Lo anterior, ya sea en futuras instancias de levantamiento, proyectos o encuestas de otra índole relacionadas con el Mineduc.
- **Investigación cualitativa para apoyar hallazgos cuantitativos:** El CMD recomienda apoyar el análisis de los resultados con investigación cualitativa que permita teorizar de manera correcta el contexto sociocultural de los encuestados. De esta manera, se podrá recoger información que no es accesible a través del cuestionario y que complementaría tanto la conceptualización del cuestionario como el análisis del impacto del programa MECESUP. Un ejemplo de esto es incorporar entrevistas en profundidad con actores claves, en forma paralela al levantamiento cuantitativo.
- **Mejoras constantes en la plataforma:** El CMD recomienda mantener la plataforma actualizada y desarrollar mejoras permanentemente para optimizar los procesos en función de las necesidades del Ministerio. Estas mejoras a la aplicación web podrían contemplar la incorporación de ayudas pertinentes en la interfaz de la encuesta, generación de videos guía que faciliten la auto aplicación y/o información visible sobre los resultados y hallazgos obtenidos.

## VII.2. Recomendaciones de Gestión

Las recomendaciones de política pública deben ser consideradas en el contexto de la investigación. Este estudio no tuvo la pretensión de generar inferencia estadística extrapolable a toda la población relevante ni tampoco un análisis que permitiera explorar relaciones de causalidad entre las variables. Esto es importante, ya que la complejidad de las variables que podrían influir posiblemente escapan a lo recogido en el levantamiento, por lo tanto, los resultados estarían parcialmente mediados por variables no consideradas en el estudio (y que finalmente expliquen dichos resultados). En este sentido, las recomendaciones a continuación desarrolladas consideran solo la información obtenida a través de los cuestionarios y la muestra efectivamente encuestada.



Las recomendaciones de gestión se dividirán en política pública para jefes de UTP y para jefes de doctores.

### VII.2.1. Jefes de UTP

- Se recomienda potenciar la formación de profesores en temas relacionados a la gestión de la diversidad y la integración dentro del contexto del aula. En este sentido el programa MECESUP podría plantear la necesidad de contar con formación que potencie la integridad, dado el creciente contexto multicultural dentro del sistema educacional chileno. Por otra parte, se podría aumentar el financiamiento de iniciativas que impulsen un desarrollo profesional orientado a la integración y comprensión de la diversidad.
- Adicionalmente, dadas las percepciones promedio evaluadas a nivel de pregunta, se recomienda potenciar las estrategias de retroalimentación, en particular enfocado en la evaluación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. La pregunta P58 “Evalúan sus estrategias de enseñanza-aprendizaje” fue la pregunta con peor percepción promedio, por lo que es importante que el programa MECESUP plantee a los programas que financia la necesidad de generar profesores que sean suficientemente autocríticos, de forma de potenciar la mejora constante en sus carreras profesionales.
- Otra pregunta que tuvo, en términos relativos, un bajo nivel de percepción fue aquella sobre “Los estilos de aprendizaje de sus estudiantes”, por esa razón, analizar el estilo de aprendizaje de los estudiantes desafía a un sistema de educación homogeneizado, volviendo relevante la perspectiva del alumno. Así entonces, se recomienda que las instituciones formadoras integren la concepción de la perspectiva del estudiante como sujeto clave en el proceso de aprendizaje, así como los estilos particulares que puedan tener.

## VII.2.2. Jefes de doctores

- El módulo que tuvo una peor percepción promedio relativa fue el módulo A, referido a las “Competencias Generales”. A diferencia de los módulos C y D sobre competencias específicas, las competencias generales parecen estar relativamente menos desarrolladas en los programas formativos de doctores. Una forma de mitigar este problema tiene que ver con expandir el currículo formativo a través de iniciativas que permitan a los doctores desarrollarse en áreas vinculadas al manejo en ambientes de trabajo insertos en contextos particulares (tanto en el mundo académico como no académico).
- La pregunta que obtuvo una peor percepción se relaciona con los conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones (P30). Aunque la respuesta podría depender mucho del área donde trabaja el doctor (académico o no académico) porque en el área académica es usual contar con financiamiento y subvenciones, y en ese sentido conocer estos procedimientos, a pesar de no ser parte de ningún programa formativo de doctores, pero se trata de un conocimiento administrativo que podría impactar en cómo los doctores adquieren más y mejores recursos para financiar sus investigaciones. De esta forma, el CMD recomienda enfatizar, ya sea por medio de talleres, cursos, programas, etc., e instruir a los doctores en estas materias, ya que les reportaría beneficios a ellos y las instituciones en las que trabajan.
- Otra pregunta que obtuvo una baja percepción relativa promedio fue si “Conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio” (P14). Relacionado a esto, el programa MECESUP podría financiar iniciativas o programas que estimulen áreas de desarrollo diferentes a las del currículo académico del programa. La hiperespecialización de los doctorados podría estar generando doctores que comienzan a obviar el ambiente y cultura en el que se mueven, lo que podría ser dañino para el desarrollo científico en la medida en que esta desconexión con el

ambiente que circunda a los doctores (y su capacidad de adaptarse o actualizarse) afecte oportunidades de colaboración, investigación o trabajo con otros profesionales.

**Anexo Metodológico del proyecto: “Percepción de los empleadores en cuanto a la calidad y la pertinencia de los graduados / titulados de las Instituciones de Educación Superior que cuentan con el apoyo del MECESUP3.”**

**Abril - 2017**

## Presentación

El presente anexo contiene información relevante respecto a ámbitos metodológicos utilizados en el análisis del proyecto “Percepción de los empleadores en cuanto a la calidad y la pertinencia de los graduados / titulados de las instituciones de Educación Superior que cuentan con el apoyo del MECESUP3”. Este documento contiene la información relativa al análisis factorial o de componentes, construcción de indicadores, listado de instituciones donde los jefes de doctores se desempeñan, matriz de operacionalización teórica para el cuestionario para jefes de UTP y resultados generales del cuestionario.

### I. Análisis factorial

El análisis factorial es una técnica estadística utilizada para explicar correlaciones entre variables observadas (en este caso, respuestas de las encuestas) en términos de un número reducido de variables no observadas (factores), es decir, encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto de variables más numeroso. En este caso particular, se implementó un análisis factorial exploratorio, con el objetivo de facilitar la interpretación de una estructura interna de correlaciones entre variables, agrupando preguntas en conceptos (factores) que abarquen un conjunto de estas variables y reduciendo la dimensionalidad de los datos. Este análisis permite descubrir la existencia de preguntas que no tienen correlación con otras variables dentro del cuestionario, por tanto, apuntan a conceptos diferentes con los que podría correlacionarse el resto de las variables.

Para este estudio, se analizó la confiabilidad de las respuestas a través de un análisis de factores que esclarece las relaciones internas entre las preguntas y sus subítems, agrupándolas según conceptos y factores, los que a su vez pueden ser evaluados como indicadores compuestos y sumativos sobre una operacionalización apoyada tanto en la teoría como en los datos empíricos.

Además, se revisaron internamente los *alfa de Cronbach*<sup>41</sup> para conocer el nivel de confiabilidad dentro de los factores encontrados.

En este análisis, se utilizó la metodología de “Análisis del componente principal”, por lo tanto, se revisó la correlación interna en las respuestas de forma de determinar si los diferentes módulos agrupan preguntas que tienen coherencia empírica (es decir, que apuntan a conceptos similares), además del valor de las cargas de las preguntas al interior de cada análisis, la varianza total explicada por el número de componentes determinado y el coeficiente KMO sobre la confiabilidad del análisis<sup>42</sup>.

## II.1. Análisis de componentes para cuestionario jefes de UTP

A continuación, se presenta el análisis de los componentes (*principal component analysis*) de cada uno de los indicadores elaborados para las respuestas del cuestionario para jefes de UTP. Los indicadores revisados son los que derivan de la matriz de operacionalización (adjunta en la sección III de este anexo). Estos indicadores agrupan preguntas que teóricamente componen cada uno de los indicadores.

### 1. Indicador: Conocimiento de estudiantes y como aprenden.

---

<sup>41</sup> El alfa de Cronbach es un coeficiente utilizado para medir la confiabilidad interna de las dimensiones obtenidas, por ejemplo, a través de un análisis factorial. La forma de obtener el alfa de Cronbach es:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde k es el número de preguntas o ítems,  $S_i^2$  es la varianza del ítem i y  $S_t^2$  es la varianza de los valores totales observados.

De esta forma, el Alfa de Cronbach indica la fiabilidad de la consistencia interna de la dimensión entregando un coeficiente que permite descubrir el nivel de correlación interna de los ítems al interior de una dimensión. Mientras más cerca de 1 el coeficiente, habrá mayor consistencia interna.

<sup>42</sup> Las cargas estudiadas se pueden entender como “qué tan fuertemente está relacionada la variable con el factor o componente en el cual se está incluyendo. Así, el KMO es una medida de adecuación muestral, que indica la posibilidad de factorizar las variables originales de forma eficiente, comparando los valores de las correlaciones entre las variables y sus correlaciones parciales.

Se realizó un análisis en donde se consideraron solamente los *eigenvalue*<sup>43</sup> mayores a 1, de donde se rescataron tres componentes que en su conjunto explicaban 0,53 de la varianza conjunta de las preguntas 10, 11, 12, 13, 25, 26, 27, 54 y 55 (el detalle de las preguntas se encuentra en la tabla a.2). Luego, se realizó una rotación tipo *Varimax* y se obtuvieron las cargas de las preguntas en los distintos componentes. En la tabla a.1 se observa que hay una parte importante de la varianza de cada pregunta que no se explica dentro de los componentes (usualmente, en la academia se consideran solo las cargas mayores a 0,3, las cargas menores a 0,3 se omiten de las tablas de reportes de cargas), a excepción de las preguntas 54 y 55, que parecen tener una varianza altamente contenida en el componente 1. Esto quiere decir que se puede considerar el subgrupo de preguntas 54 y 55 dentro de un concepto diferenciable y consistente interiormente en su calidad de explicar una dimensión particular, mientras que preguntas como la 27, que no tienen carga importante para ninguno de los componentes y un alto grado de inexplicabilidad, podrían ser retiradas del indicador.

Por otra parte, el índice KMO es de 0,59 y el *alfa de Cronbach* de 0,47. De esta manera, tanto el análisis de componentes como la confiabilidad de las variables al interior del indicador no es alta.

A partir del análisis de componentes se agruparán las preguntas en torno a conceptos que permitan explicar cada uno de los indicadores elaborados. Aquellas que no puedan ser asociadas dentro de estos conceptos o que no demuestren tener ninguna direccionalidad que contribuya al entendimiento de los indicadores, serán excluidas del análisis.

En la tabla 38 se observa que las preguntas incluidas en el componente 1, se pueden asociar al concepto de que los profesores motiven y comprometan a los alumnos a partir del ejemplo. La segunda columna reúne preguntas que apuntan a la teoría de aprendizaje y su aplicación; y el tercer componente se agrupa en torno al rol y responsabilidad de los profesores sobre sus alumnos.

---

<sup>43</sup> El *eigenvalue* es el total de la varianza explicada por cada factor. Usualmente, se utiliza el criterio de la raíz latente, que considera optar por solo aquellos factores que tengan un *eigenvalue* superior a 1.

Tabla a.1 Cargas y no explicado indicador 1

Pregunta	Comp1	Comp2	Comp3	No explicado
P10		0,58		0,54
P11			0,63	0,46
P12		0,47		0,52
P13			0,47	0,72
P25		0,65		0,35
P26			0,52	0,65
P27				0,89
P54	0,69			0,08
P55	0,70			0,079

Tabla a.2 Preguntas Indicador 1

N° Pregunta	Pregunta	Indicador
P10	Conocen los conceptos y principios fundamentales de las diversas teorías de aprendizaje y de desarrollo cognitivo, afectivo, social y moral.	1. Conocimiento de estudiantes y como aprenden
P11	Asumen que tienen un rol formativo como educadores	
P12	Comprenden que tener altas expectativas de las capacidades de aprendizaje de sus estudiantes puede influir en sus procesos y resultados de aprendizaje	
P13	Se consideran responsables por el aprendizaje de todos los estudiantes, por lo que conocen y diseñan estrategias que promueven el desarrollo de cada uno de ellos	
P25	Los estilos de aprendizaje de sus estudiantes	
P26	Los intereses y motivaciones de sus estudiantes	
P27	Las necesidades educativas especiales de sus estudiantes	
P54	Demuestran las <u>actitudes</u> que quieren promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo?	
P55	Demuestran las <u>habilidades</u> que quieren promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo?	

## 2. Indicador: Preparación para desarrollo personal y social de estudiantes

Para el segundo indicador, se realizó un procedimiento análogo al descrito para el indicador 1. En este caso se seleccionaron tres componentes (por tener eigenvalues mayores a 1) los que en su conjunto explicaban el 0,7 de la varianza total. Se observa que las cargas están bien concentradas en distintos componentes. El grupo de preguntas más numeroso es el del componente 1, en



donde solo la pregunta 52 destaca por un alto porcentaje de varianza no explicado dentro de estos componentes. Así, se observa que el contenido y enunciado de la pregunta podrían estar influenciando en esta agrupación. Mientras las dos primeras preguntas se asocian al entendimiento de aspectos importantes en el aprendizaje y a promover la responsabilidad y la decisión, las preguntas 49 a 53 enumeran características importantes para el desarrollo. Finalmente, las preguntas 56, 57 y 58 se relacionan a estrategias.

En este análisis se encontró un coeficiente KMO de 0,78 y un alfa de 0,81, por lo que, tanto el análisis de agrupación de las preguntas tanto como la confiabilidad interna de las preguntas son consideradas confiables. Además, al analizar la rotación se ve que los componentes tienen poca correlación, lo que indica que las preguntas que se agrupan en distintos componentes no deberían ser consideradas dentro del mismo indicador (dada la concentración de las cargas de las preguntas y la baja correlación entre componentes). En este caso se sugiere redefinir los indicadores y generar tres subindicadores, es decir, separar el indicador existente en tres indicadores distintos y analizar su pertinencia teórica.

En cuanto a las preguntas del segundo indicador, la primera columna muestra a aquellas relacionadas a cómo la formación inicial de los profesores sirve para desarrollar habilidades y valores que promuevan el desarrollo personal y académico de los alumnos. La segunda asocia a las preguntas relativas a la estrategia de enseñanza y la tercera columna no gira en torno a ningún concepto particular, por lo que no serán incluidas en el informe.

*Tabla a.3 Cargas y no explicado indicador 2*

Pregunta	Comp1	Comp2	Comp3	No explicado
P31			0,59	0,36
P32			0,76	0,22
P49	0,45			0,23
P50	0,43			0,29
P51	0,47			0,25
P52	0,35			0,48
P53	0,49			0,21
P56		0,64		0,14
P57		0,63		0,17
P58		0,43		0,54

Tabla a.4 Preguntas Indicador 2

N°	Preguntas	
31	Entender la importancia social, afectiva y valórica de la familia en el desarrollo integral de los estudiantes	<b>2. Preparación para desarrollo personal y social de estudiantes</b>
32	Promover en sus estudiantes la toma de decisiones responsables	
49	El valor del respeto hacia sí mismos	
50	El conocimiento de sus fortalezas y debilidades	
51	Un auto-concepto positivo	
52	La toma de conciencia de sus emociones	
53	El respeto a los demás	
56	Diseñan estrategias de enseñanza-aprendizaje?	
57	Implementan estrategias de enseñanza-aprendizaje?	
58	Evalúan sus estrategias de enseñanza-aprendizaje?	

### 3. Indicador: Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno

El indicador solo agrupa dos preguntas, por lo que no es pertinente aplicar un análisis de componentes y sólo se analizó la correlación entre las preguntas, que resultó ser muy baja (0,09). Por esta razón, se sugiere no agrupar estas preguntas dentro del mismo indicador. Tal como señala el nombre del indicador, el conocimiento del currículo e importancia del aprendizaje oportuno no guardan una relación aparente que permita, teóricamente agruparlas dentro de un mismo concepto.

Tabla a.5 Preguntas indicador 3

N°	Preguntas	Indicador
14	Comprenden los fundamentos del currículo nacional, particularmente en los enfoques pedagógicos y disciplinarios	3. Conocimiento del currículo e importancia de aprendizaje oportuno
15	Reconocen el impacto que tiene en sus estudiantes que estos alcancen determinados aprendizajes en momentos específicos de su trayectoria escolar	

### 4. Indicador: Diseño e implementación de estrategias del aprendizaje

En este indicador, se consideraron dos componentes, que en conjunto explicaban solo el 0,52 del total de la varianza. Al realizar la rotación *Varimax*, se encontró que en todas las preguntas había un alto componente inexplicado por los componentes. El coeficiente KMO resultó ser de 0,5 y el

*alfa de Cronbach* de solo 0,27, por lo que no se puede confiar ni en el análisis de componentes ni en la correlación interna de las preguntas. Los componentes encontrados resultaron estar poco correlacionados, por lo que se ve una separación notoria entre las preguntas 16 y 17 con el grupo de las preguntas 28, 29 y 30. Esto puede ser producido tanto por la complejidad de los enunciados, así como la cercanía de las preguntas (las que se sugieren distribuir de manera aleatoria dentro del cuestionario) y los enunciados (en particular de las últimas preguntas, que podrían influir en asociaciones de preguntas por parte del encuestado).

Si observamos la tabla a.6, podemos vincular las preguntas de la primera columna al concepto de implementación a partir de la interacción y retroalimentación proveniente de los estudiantes. Mientras que la segunda columna se asocia a acciones específicas a través de las que se implementan las estrategias de aprendizaje.

Tabla a.6 Cargas y no explicado indicador 4

Pregunta	Comp1	Comp2	No explicado
P16		0,70	0,42
P17		0,71	0,40
P28	0,43		0,74
P29	0,68		0,33
P30	0,59		0,50

Tabla a.7 Preguntas Indicador 4

N° Pregunta	Preguntas	
16	Elaboran estrategias de enseñanza, actividades y evaluaciones, con sus recursos asociados, que son coherentes con los objetivos de aprendizaje	4. Diseño e implementación de estrategias del aprendizaje.
17	Promueven el uso de TICs que potencian en sus estudiantes el desarrollo del aprendizaje y de sus habilidades cognitivas, de comunicación, expresión y creación	
28	Los profesores ajustan sus planificaciones según: Las características y necesidades emergentes de sus estudiantes	
29	Los profesores ajustan sus planificaciones según: Las evaluaciones de proceso de sus estudiantes	
30	Los profesores ajustan sus planificaciones según: Los resultados de aprendizaje alcanzados	

## 5. Indicador: Preparación para gestión de clase y ambiente propicio

Al analizar este indicador se consideró solo un componente (ya que solo un componente tenía un *eigenvalue* mayor a 1), con el que se explica el 0,56 de la varianza total. En este caso, todas las preguntas tienen cargas no despreciables (sobre 0,3) para un componente, pero un factor inexplicable entre 0,21 y 0,6. Esto sugiere que las preguntas se agrupan de manera correcta en un componente como un indicador, en particular las preguntas 36 y 37 que están más relacionadas con el “ambiente propicio” (al realizar un análisis considerando dos componentes, estas dos preguntas se agrupan de manera concentrada en un segundo componente respecto a las otras preguntas de este indicador). El coeficiente KMO es de 0,71 y el *alfa de Cronbach* de 0,78, lo que habla de la confiabilidad interna y del análisis.

En el caso del indicador 5, los resultados de la tabla a.8 indican que todas las preguntas están direccionadas hacia el concepto definido, por lo que todas se incluyen en el informe.

Tabla a.8 Cargas y no explicado indicador 5

Pregunta	Comp1	No explicado
P33	0,48	0,36
P34	0,53	0,21
P35	0,41	0,53
P36	0,43	0,48
P37	0,37	0,63

Tabla a.9 Preguntas indicador 5

N° Pregunta	Preguntas	
33	Fomentar en el aula y en el establecimiento un espacio acogedor y estimulante para el aprendizaje de los estudiantes	5. Preparación para gestión de clase y ambiente propicio
34	Promover la comprensión del sentido de las actividades que desarrollan sus estudiantes	
35	Comunicar con claridad los objetivos de aprendizaje entre sus estudiantes, para que puedan orientar sus propios trabajos	
36	Formular preguntas que estimulen a los estudiantes a pensar, analizar, interpretar y evaluar información	
37	Incentivar, acoger y enriquecer las preguntas, respuestas, opiniones e inquietudes de sus estudiantes	

## 6. Indicador: Aplicación de métodos de evaluación y retroalimentación efectiva

En el indicador 6 se encontró solo un componente con un *eigenvalue* mayor a 1, sin embargo, al analizar incluyendo un segundo componente (con *eigenvalue* cercano a 1, pero inferior), el factor inexplicable de las preguntas mejoró considerablemente, así como la carga de la pregunta 39. Esto sugiere que la pregunta 39 no debería ser incluida en este concepto (ya que se carga al componente 2 con un bajo factor de inexplicabilidad). Considerando dos componentes, el índice KMO es de 0,67 y el *alfa de Cronbach* es 0,64, por lo que la confiabilidad del análisis debe ser considerada como moderada.

En la tabla a.10 se observa que la única pregunta que no está aglomerada junto a una misma direccionalidad es la P39, por lo que será excluida del informe.

Tabla a.10 Cargas y no explicado indicador 6

Pregunta	Comp1	Comp2	No explicado
P38	0,63		0,28
P39		0,96	0,05
P40	0,64		0,31
P41	0,44		0,51

Tabla a.11 Preguntas Indicador 6

N° Pregunta	Preguntas	
38	Utilizar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que les posibilita verificar los aprendizajes	6. Aplicación de métodos de evaluación y retroalimentación efectiva
39	Seleccionar distintas estrategias e instrumentos de evaluación, en función del tipo de contenido a trabajar y de las metodologías de enseñanza	
40	Comprender los propósitos de la evaluación diferenciada y saber cuándo y cómo utilizarla	
41	Utilizar la información de la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en su enseñanza y tomar decisiones pedagógicas	

## 7. Indicador: Conocimiento de la cultura del establecimiento

Al agruparse solo una pregunta en el indicador 7, no se vuelve pertinente realizar ni un análisis de componentes ni un análisis de correlación.

Tabla a.12 Pregunta indicador 7

N° Pregunta	Preguntas	
42	Identificar los distintos tipos de cultura que se pueden desarrollar en un establecimiento escolar	7. Conocimiento de la cultura del establecimiento

### 8. Indicador: Preparación para manejar diversidad e integrar

Para este indicador se consideraron dos componentes que con rotación *Varimax* suman 0,83 del total de la varianza explicada. Al analizar las cargas, se ve que la pregunta 45 está completamente contenida en el componente 2, por lo que se sugiere separarla e incluirla en otro indicador distinto. Sin embargo, los componentes están bastante correlacionados entre ellos, por lo que se podría considerar un solo indicador. El coeficiente KMO es de 0,6 y alfa de 0,58, lo que señala que la confiabilidad es moderada.

En la tabla a.13, se observa que la única pregunta que no está agrupada en torno a una misma direccionalidad es la P45, por lo que será excluida del informe.

Tabla a.13 Cargas y no explicado indicador 8

Pregunta	Comp1	Comp2	No explicado
P43	0,71		0,24
P44	0,71		0,24
P45		1	0

Tabla a.14 Preguntas indicador 8

N° Pregunta	Preguntas	
43	Conocer la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo	8. Preparación para manejar diversidad e integrar.
44	Utilizar estrategias para favorecer la inclusión e integración de los estudiantes	
45	Utilizar recursos pedagógicos apropiados para estimular el desarrollo de las fortalezas y autonomía de los estudiantes	

### 9. Indicador: Comunicación efectiva

Al igual que en el indicador 3, se realizó un análisis de correlación entre preguntas donde se vio una correlación de 0,047, por lo que ambas preguntas tienen una asociación aceptable para agruparlas en un concepto.

*Tabla a.15 Preguntas indicador 9*

N° Pregunta	Preguntas	
18	Saben expresarse en forma oral y escrita de manera adecuada y coherente en el contexto escolar al desarrollar temas de su disciplina y profesión	9. Comunicación efectiva.
19	Dominan diversos recursos pedagógicos que promueven en sus estudiantes la ampliación del vocabulario para favorecer su desarrollo lingüístico y cognitivo	

### 10. Indicador: Aprendizaje personal y auto crítica respecto a prácticas

Para este indicador se consideró solo un componente que explica 0,51 del total de la varianza. Todas las preguntas de este indicador tienen cargas relevantes (sobre 0,38) pero varianza no explicadas no despreciables (entre 0,37 y 0,62). El coeficiente de KMO es de 0,78 y el *alfa de Cronbach* es de 0,69. Esto indica que las preguntas estarían apuntando hacia un concepto común.

Dado que todas las preguntas construidas para entender el indicador 10 muestran tener una direccionalidad similar en su varianza, todas serán incluidas en el informe.

*Tabla a.16 Cargas y no explicado indicador 10*

Pregunta	Comp1	No explicado
P20	0,50	0,37
P21	0,42	0,55
P22	0,49	0,39
P23	0,44	0,50
P24	0,39	0,62

Tabla a.17 Preguntas indicador 10

N° Pregunta	Preguntas	
20	Saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes	10. Aprendizaje personal y auto crítica respecto a prácticas
21	Están preparados para ser observados y para recibir retroalimentación de acuerdo a su desempeño	
22	Identifican sus propias fortalezas y debilidades en relación a las diversas disciplinas que enseñan y a las competencias necesarias para enseñarlas	
23	Identifican sus necesidades de desarrollo profesional y de actualización	
24	Identifican los logros y desafíos del sistema educativo nacional	

### 11. Indicadores 11, 12 y 13

A los indicadores 11 (Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores), 12 (Promover la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes) y 13 (Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación) no se les aplicó un análisis de componente por ser indicadores que contenían solo una pregunta.

### II.2. Análisis de componentes para cuestionario a jefes de doctores

A continuación, se presenta el análisis de los componentes (*principal component analysis*) para cada uno de los indicadores elaborados para las respuestas al cuestionario de jefes de doctores.

#### 1. Evaluación de la formación y competencias generales

En este indicador, un componente tiene *eigenvalue* mayor a 1 y suma 0,64 de la varianza total explicada. En general, las preguntas presentan un factor de varianza inexplicable cercano a 0,35; un coeficiente KMO de 0,92 y un *alfa de Cronbach* de 0,92. Al contar con estos coeficientes y un solo componente, donde las cargas son mayores a 0,3 para todas las preguntas (excepto para P21) se podría hablar de un único concepto agrupado correctamente en “Evaluación de la formación y competencias generales”. Sin perjuicio de lo anterior, se podría realizar una subdivisión de dimensiones, opción que se comenta más.



En la tabla a.18 se observa que todas las preguntas construidas para entender el indicador 1 del cuestionario para jefes de doctores demuestran tener una direccionalidad similar en su varianza, con excepción de la P21, que será excluida del informe.

*Tabla a.18 Cargas y no explicado indicador 1*

Pregunta	Comp1	No explicado
P14	0,34	0,35
P15	0,35	0,30
P16	0,31	0,43
P17	0,34	0,35
P18	0,34	0,32
P19	0,35	0,30
P20	0,35	0,28
P21		0,54
P22	0,32	0,40

*Tabla a.19 Preguntas indicador 1*

N° pregunta	Pregunta	Indicador
14	Conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio	1. Evaluación de la formación y competencias generales
15	Identifica y soluciona problemas a partir de enfoques nuevos	
16	Realiza proyectos por iniciativa propia y asume los riesgos que esto implica	
17	Expresa un componente ético en su trabajo, acorde con principios y valores tales como la responsabilidad, la confiabilidad, la empatía y el respeto por el otro	
18	Manifiesta un interés por la cultura global, los procesos de cambio, la reflexión sobre su quehacer y el mejoramiento permanente de su experiencia profesional	
19	Colabora y trabaja en equipo para lograr las metas de la institución	
20	Se comunica en forma efectiva, coherente y correcta, en diversos contextos laborales	
21	Se expresa en forma oral y escrita de manera adecuada, coherente y correcta en un segundo idioma, en diversos contextos laborales	
22	Es capaz de trabajar con conceptos abstractos en procesos de análisis y síntesis	

## 2. Satisfacción con competencias generales

Para este indicador no se realizó análisis ya que contiene una pregunta.

Tabla a.20 Pregunta indicador 2

N° Pregunta	Preguntas	
23	Nivel de satisfacción con las <b>competencias generales</b> que se requirió para el cargo.	2. Satisfacción con competencias generales

## 3. Evaluación de la formación y competencias específicas

El análisis de este indicador consideró mantener dos componentes (con *eigenvalue* mayor a 1), que explican 0,67 de la varianza. Al realizar la rotación *Varimax*, se observa que hay varias preguntas con alto nivel de no explicable y con cargas menores a 0,3. Solo seis preguntas presentan cargas a alguno de los dos componentes mayores a 0,3 (tres preguntas en cada componente). A pesar de la considerable varianza total explicada, se advierte que hay muchos conceptos asociables dentro del indicador general, lo que sugiere subdividir teóricamente en subindicadores las distintas preguntas. Un coeficiente KMO de 0,94 y un *alfa de Cronbach* de 0,95 apoyan la sugerencia.

En la tabla a.21 se observan dos componentes. En la primera pregunta se pueden asociar las preguntas P32, P33 y P38 al concepto de desarrollo y cumplimiento de actitudes éticas en la investigación. Por otro lado, el segundo componente se agrupa en torno a las habilidades de gestión y conocimientos específicos que facilitan el desarrollo de proyectos e investigación. El resto de las preguntas que no pueden ser agrupadas en un concepto, serán excluidas del Informe.

Tabla a.21 Cargas y no explicado indicador 3

Pregunta	Comp1	Comp2	No explicado
P24			0,35
P25			0,32
P26			0,32
P27			0,24
P28			0,29
P29			0,25
P30		0,35	0,26
P31		0,48	0,26
P32	0,49		0,19
P33	0,45		0,23
P34			0,39
P35			0,43
P36			0,51
P37		0,32	0,52
P38	0,37		0,41

Tabla a.22 Preguntas indicador 3

N° Pregunta	Preguntas	
24	Tiene conocimientos respecto a los avances y desarrollos más recientes de su campo de especialización	3. Evaluación de la formación y competencias específicas
25	Comprende y utiliza, en forma efectiva, metodologías de investigación adecuadas	
26	Posee capacidad de análisis crítico y sintetiza información nueva y compleja proveniente de diferentes fuentes	
27	Formula y aplica soluciones a problemas de investigación	
28	Interpreta en forma efectiva resultados de investigación	
29	Ejerce un juicio y pensamiento crítico para crear nuevos caminos de entendimiento	
30	Tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones	
31	Valora y aplica en su trabajo principios básicos para gestionar proyectos y tiempos	
32	Desarrolla y utiliza principios de conducta ética en su investigación. Por ejemplo, evita el plagio, reconoce el mérito y autoría y define malas conductas de investigación	
33	Cuando procede, comprende y aplica una conducta ética en la investigación en seres humanos, tejido humano y animales	
34	Comprende la importancia de la investigación en la sociedad y el impacto potencial que esta tiene en los individuos, grupos y la comunidad	
35	Es capaz de dar a conocer y explicar (divulgar) su investigación a distintos públicos, incluyendo a especialistas y no especialistas	
36	Cuando su trabajo consiste en enseñar y demostrar, apoya y facilita el aprendizaje de los estudiantes, implementando estrategias de enseñanza- aprendizaje adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto	
37	Demuestra conciencia y comprensión sobre asuntos de propiedad intelectual	
38	Desarrolla una interacción proactiva con los colegas, enmarcada en principios de armonía, participación y cooperación	

#### 4. Satisfacción con competencias específicas

Para este indicador no se realizó análisis ya que contiene una pregunta.

Tabla a.23 Pregunta indicador 4

N° Pregunta	Pregunta	
39	Nivel de satisfacción con las <b>competencias específicas</b> que se requirió para el cargo	4. Satisfacción con competencias específicas

### II.3. Sugerencias para futuros cuestionarios

En términos generales, de este análisis se desprenden algunas sugerencias que es necesario evaluar frente a una posible modificación del cuestionario en un futuro levantamiento, tanto del cuestionario para jefes de UTP como el de jefes de doctorado.:

- a. Distribuir las preguntas de los indicadores de manera aleatoria dentro del cuestionario para evitar sesgos de asociación correlativa entre preguntas.
- b. Revisar el enunciado de las preguntas, para simplificar y dividir las preguntas, de forma de que respondan de manera exhaustiva a los conceptos que se quieran medir.
- c. Realizar subdivisiones de indicadores, que respondan a dimensiones más amplias, de manera de no contener más de un concepto relevante por indicador, lo que mejorará la asociación y correlación de las preguntas dentro de cada indicador.

## II. Listado de instituciones en donde trabajan los jefes de doctores

En la siguiente lista figuran los nombres de las instituciones donde reportaron trabajar los jefes de doctores al momento de contestar la encuesta, de las cuales 47 son instituciones no académicas y 42 fueron académicas.

*Tabla a.24 Instituciones de trabajo de jefes de doctores según criterio académicas y no académicas*

Nombre Institución trabajo jefe de doctor	Frecuencia	Tipo de Institución	Región
ActivaQ y Consorcio Ictio Bioechnologies	1	No-Académica	Metropolitana
Agencia Nacional de Inteligencia	1	No-Académica	Metropolitana
Agencia de Calidad de la Educación	1	No-Académica	Metropolitana
Algenis SpA	1	No-Académica	Metropolitana
Andes Biotechnologies	1	No-Académica	Metropolitana
Banco Santander	1	No-Académica	Metropolitana
Biblioteca del Congreso Nacional de Chile	2	No-Académica	Metropolitana
Bioingentech	1	No-Académica	Bío-Bío
Biosonda S.A., y Fundación Ciencia y Tecnología Para el Desarrollo	1	No-Académica	Metropolitana
CAPACITEC LTDA. Empresa de Capacitación Tecnológica Agrícola LTDA.	1	No-Académica	La Araucanía
CICITEM	1	No-Académica	Antofagasta

CIPA	1	No-Académica	Bío-Bío
Cedrem Consultores	1	No-Académica	Metropolitana
Centro Interdisciplinario de Líquidos Iónicos CILIC	1	Académica	Metropolitana
Centro de Ecología Aplicada LTDA.	1	No-Académica	Metropolitana
Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas	1	No-Académica	Coquimbo
Centro de Salud y Rehabilitación CAPREDENA La Florida	1	No-Académica	Metropolitana
Centro de Estudios Filosófico-Teológicos Redemptoris Mater	1	No-Académica	Extranjera
Colegio San Ignacio	1	No-Académica	Bío-Bío
Compañía Minera Cerro Bayo	1	No-Académica	Aysén
Consejo de Monumentos Nacionales	1	No-Académica	Metropolitana
Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos DIBAM	1	No-Académica	Metropolitana
EcoMetales Limited Agencia en Chile	1	No-Académica	Metropolitana
Escuela Agrícola Lkas Garzas	1	No-Académica	O'Higgins
FONDEF- CONICYT	1	No-Académica	Metropolitana
Flora y Fauna Chile LTDA.	1	No-Académica	Metropolitana
Fundación Biociencia	2	No-Académica	Metropolitana
Fundación Ciencia & Vida	2	No-Académica	Metropolitana
Fundación Fraunhofer Chile Research	1	No-Académica	Metropolitana
IBM	1	No-Académica	Metropolitana
IM2 S.A.	1	No-Académica	Metropolitana
INIA Remehue	1	No-Académica	Los Lagos
Instituto de Estudios Internacionales	1	Académica	Metropolitana
Instituto de Fomento Pesquero	1	No-Académica	Valparaíso
Instituto de Investigaciones Agropecuarias	1	No-Académica	Los Lagos
Instituto médico Schilkrut	1	No-Académica	Metropolitana
Jacobs Chile	1	No-Académica	Metropolitana
Joint ALMA Observatory	1	No-Académica	Antofagasta
Meteodata	1	No-Académica	Metropolitana
Minera Spence	1	No-Académica	Antofagasta
Ministerio de Salud	1	No-Académica	Metropolitana
Pontificia Universidad Católica de Chile	42	Académica	Metropolitana
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	19	Académica	Valparaíso
Preuniversitario Alameda	1	No-Académica	Metropolitana
Red To Green	1	No-Académica	Metropolitana
Saponin Research Center	1	No-Académica	Metropolitana
Servicio Nacional de Geología y Minería	1	No-Académica	Metropolitana
Servicio Nacional para la Prevención y Rehabilitación del Consumo de Alcohol	1	No-Académica	Metropolitana
Servicio de Oftalmología, Hospital Carlos Van Buren	1	No-Académica	Valparaíso

Tercer Tribunal Ambiental	1	No-Académica	Los Ríos
Universidad Academia de Humanismo Cristiano	1	Académica	Metropolitana
Universidad Adolfo Ibáñez	2	Académica	Metropolitana
Universidad Andrés Bello	21	Académica	Metropolitana/Valparaíso
Universidad Arturo Prat	1	Académica	Tarapacá
Universidad Austral de Chile	11	Académica	Los Ríos/Los Lagos
Universidad Autónoma de Chile	2	Académica	Metropolitana
Universidad Bernardo O'Higgins	2	Académica	Metropolitana
Universidad Católica Silva Henríquez	3	Académica	Metropolitana
Universidad Católica de Temuco	6	Académica	La Araucanía
Universidad Católica de la Santísima Concepción	7	Académica	Bío-Bío
Universidad Católica del Maule	2	Académica	Maule
Universidad Católica del Norte	4	Académica	Coquimbo/Antofagasta
Universidad Central de Chile	2	Académica	Metropolitana
Universidad Diego Portales	8	Académica	Metropolitana
Universidad Mayor	2	Académica	Metropolitana
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	2	Académica	Metropolitana
Universidad San Sebastián	2	Académica	Metropolitana
Universidad Santo Tomás	1	Académica	Metropolitana
Universidad Técnica Federico Santa María	6	Académica	Valparaíso
Universidad de ARCIS y CFT Santo Tomás	1	Académica	Metropolitana
Universidad de Antofagasta	6	Académica	Antofagasta
Universidad de Atacama	1	Académica	Atacama
Universidad de Chile	77	Académica	Metropolitana
Universidad de Concepción	27	Académica	Bío-Bío
Universidad de La Frontera	11	Académica	La Araucanía
Universidad de La Serena	7	Académica	Coquimbo
Universidad de Los Andes	5	Académica	Metropolitana
Universidad de Los Lagos	1	Académica	Los Lagos
University of Minnesota	1	Académica	Extranjera
Universidad de Playa Ancha	3	Académica	Valparaíso
Universidad de Santiago de Chile	27	Académica	Metropolitana
Universidad de Talca	14	Académica	Maule
Universidad de Tarapacá	3	Académica	Arica y Parinacota
Universidad de Valparaíso	14	Académica	Valparaíso
Universidad del Bío-Bío	10	Académica	Bío-Bío
Universidad del Desarrollo	5	Académica	Metropolitana

Universidad del Pacífico	1	Académica	Metropolitana
University of California	1	Académica	Extranjera
Área de Filantropía grupo Corso	1	No-Académica	Metropolitana
Total	413		413



### III. Matriz de operacionalización del cuestionario para jefes de UTP

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ítem o pregunta	Categorías de respuesta
Competencias para el ejercicio docente	1. Conoce a los estudiantes de Educación Básica / Educación Media y sabe cómo aprenden. [Estándar 1 de EB y EM]	1.1. Conoce los conceptos y principios fundamentales de las diversas teorías de aprendizaje y desarrollo cognitivo, afectivo, social y moral, y sabe utilizarlas para interpretar y diseñar diferentes situaciones de enseñanza-aprendizaje.	<i>En qué medida está usted <u>satisfecha(o) o insatisfecha(o)</u> con los siguientes enunciados aplicados a la formación inicial que recibieron los profesores...</i> <sup>44</sup> <i>“Los profesores...</i> <i>1. ...conocen los conceptos y principios fundamentales de las diversas teorías de aprendizaje y de desarrollo cognitivo, afectivo, social y moral”.</i>	1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Ni satisfecho ni insatisfecho 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho 98. No responde <sup>45</sup> 99. No sabe
		1.2. Comprende que todos los estudiantes están en plena etapa de aprendizaje y pueden desarrollar hábitos, actitudes, intereses, motivaciones y asume que tiene un rol formativo como educador.	<i>2. ...asumen que tienen un rol formativo como educadores”</i>	
		1.3. Identifica estilos de aprendizaje, intereses, motivaciones, necesidades educativas especiales y talentos específicos de sus estudiantes y a partir de ellos, toma decisiones que contribuyan a su desarrollo.	<i>3. En qué medida está usted <u>satisfecha(o) o insatisfecha(o)</u> con la formación inicial que recibieron los profesores, en cuanto a que estos para tomar decisiones que contribuyan al desarrollo de sus estudiantes logran identificar...</i> <i>a. ...sus estilos de aprendizaje.</i> <i>b. ...sus intereses y motivaciones.</i> <i>c. ...sus necesidades educativas especiales.</i>	
		1.4. Tiene altas expectativas acerca de las capacidades de aprendizaje de los estudiantes y demuestra estar preparado para promover y proteger el desarrollo integral de cada uno de ellos.	<i>4. En qué medida está usted <u>satisfecha(o) o insatisfecha(o)</u> con los siguientes enunciados <u>aplicados a la formación inicial que recibieron los profesores...</u></i> <sup>46</sup> <i>“Los profesores...</i> <i>....comprenden que tener altas expectativas de las capacidades de aprendizaje de sus estudiantes puede influir en sus procesos y resultados de aprendizaje.</i>	
		1.5. Es responsable del aprendizaje de todos los estudiantes, para ello conoce y diseña estrategias que promuevan el desarrollo de	<i>c. ...se consideran responsables por el aprendizaje de todos los estudiantes, por lo que conocen y diseñan estrategias que</i>	

<sup>44</sup> Encabezado aplica para preguntas 1 y 2.

<sup>45</sup> Esta categoría de respuesta no debe aparecer en el cuestionario. Se señala acá para que una vez que se genere la base de datos, se pueda diferenciar entre los que no saben y los que no responden.

<sup>46</sup> Encabezado aplica para preguntas 4a, 4b y 4c.

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ítem o pregunta	Categorías de respuesta
Competencias para el ejercicio docente		cada uno de ellos.	<i>promueven el desarrollo de cada uno de ellos.</i>	
		1.6. Demuestra los conocimientos, actitudes y habilidades que quiere promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo integral permanente	<b>5. ¿Con qué frecuencia los docentes...</b> <i>a. ...demuestran las <u>actitudes</u> que quieren promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo?</i> <i>b. ...demuestran las <u>habilidades</u> que quieren promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo?</i>	1. Nunca o casi nunca 2. Algunas veces 3. A menudo 4. Muy a menudo <sup>47</sup> 98. No responde 99. No sabe
	2. Está preparado para promover el desarrollo personal y social de los estudiantes. (Estándar 2 de EB y EM)	2.1. Sabe cómo diseñar, implementar y evaluar estrategias de enseñanza aprendizaje para promover el desarrollo personal y social de los alumnos, a través de distintas actividades educativas y una adecuada selección de recursos, no asociados exclusivamente a una disciplina del currículum en particular.	<b>6. Para promover el desarrollo personal y social de sus estudiantes, ¿con qué frecuencia los docentes...</b> <i>a. ...diseñan estrategias de enseñanza-aprendizaje?</i> <i>b. ....implementan estrategias de enseñanza-aprendizaje?</i> <i>c. ...evalúan sus estrategias de enseñanza-aprendizaje?</i>	
		2.2. Está preparado para desarrollar en sus estudiantes el valor del respeto hacia sí mismos. Para ello, promueve en sus alumnas y alumnos el conocimiento de sus fortalezas y debilidades, el desarrollo de un autoconcepto positivo, la toma de conciencia de sus emociones, de su propio valor y autoeficacia.	<b>En qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones:</b> <b>7. “Los docentes profesores han sido formados para desarrollar en sus estudiantes...”<sup>48</sup></b> <i>a. ...el valor del respeto hacia sí mismos”</i> <i>b. ...el conocimiento de sus fortalezas y debilidades”</i> <i>c. ...un auto-concepto positivo”</i> <i>d. ...la toma de conciencia de sus emociones”</i>	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. En desacuerdo 5. Muy en desacuerdo 98. No responde 99. No sabe
		2.3. Está preparado para desarrollar en sus estudiantes el respeto a los demás, sobre la base de la igualdad de derechos de todas las personas, valorando su diversidad. Para ello, conoce estrategias para desarrollar la empatía en sus alumnos, para establecer	<i>e. ...el respeto a los demás”</i>	98. No responde 99. No sabe

<sup>47</sup> Estas categorías de respuesta corresponden a las utilizadas en el cuestionario de la encuesta internacional TALIS de la OECD.

<sup>48</sup> Encabezado aplica para preguntas 7a, 7b, 7c, 7d y 7e.

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ítem o pregunta	Categorías de respuesta
Competencias para el ejercicio docente		relaciones interpersonales armoniosas mediante comunicación efectiva y para desarrollar habilidades para el manejo de conflictos.		
		<b>2.4.</b> Conoce la importancia social, afectiva y valórica de la familia para el desarrollo integral de sus alumnos.	<b>8. En qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones:</b> <i>“Los docentes han sido formados para...”<sup>49</sup></i>	
		<b>2.5.</b> Conoce estrategias para desarrollar en sus estudiantes la habilidad de toma de decisiones que se traduzcan en acciones responsables. Para ello, promueve el razonamiento crítico para tomar decisiones de manera informada, ponderando aspectos personales, sociales y éticos.	<i>a. ...entender la importancia social, afectiva y valórica de la familia en el desarrollo integral de los estudiantes”</i> <i>b. ...promover en sus estudiantes la toma de decisiones responsables”.</i>	
	<b>3. Conoce el currículo de Educación Básica/Media y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas.</b> <i>(Estándar 3 de EB y EM)</i>	<b>3.2.</b> Comprende los fundamentos sobre la base de los cuales se ha construido el currículo nacional, particularmente los enfoques pedagógicos y disciplinarios, y conoce las expectativas nacionales mínimas de aprendizaje para cada etapa escolar.	<b>10. ...comprenden los fundamentos del currículo nacional, particularmente en los enfoques pedagógicos y disciplinarios.</b>	1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Ni satisfecho ni insatisfecho 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho 98. No responde 99. No sabe
		<b>3.3.</b> Reconoce el impacto que tiene alcanzar o no determinados aprendizajes en puntos definidos de la trayectoria escolar para el logro de otros hitos posteriores.	<b>12. ...reconocen el impacto que tiene en sus estudiantes que estos alcancen determinados aprendizajes en momentos específicos de su trayectoria escolar.</b>	
		<b>4. Sabe cómo diseñar e implementar estrategias de enseñanza aprendizaje,</b>	<b>4.1.</b> Diseña, de manera individual o colectiva, planificaciones de distinto alcance temporal para lograr los aprendizajes esperados de acuerdo al currículo en las distintas áreas.	

<sup>49</sup> Encabezado aplica para preguntas 8a y 8b.

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ítem o pregunta	Categorías de respuesta
Competencias para el ejercicio docente	adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto (Estándar 4 de EB y EM)	4.2. Elabora planificaciones donde las estrategias de enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación son efectivos y coherentes con el logro de los objetivos de aprendizaje.	14. ...elaboran estrategias de enseñanza, actividades y evaluaciones, con sus recursos asociados, que son coherentes con los objetivos de aprendizaje.	
		4.3. Ajusta y modifica planificaciones considerando las características de sus estudiantes, adaptándolas a las necesidades emergentes, a las evaluaciones del proceso y a los resultados de aprendizajes alcanzados.	15. ...ajustan sus planificaciones según... a ...las características y necesidades emergentes de sus estudiantes. b. ...las evaluaciones de proceso de sus estudiantes. c. ...los resultados de aprendizaje alcanzados.	
		4.4. Selecciona TIC que potencian el desarrollo de la enseñanza en cada área curricular fundamentándose en criterios como su aporte al aprendizaje y al desarrollo de habilidades de orden superior (cognitivas, de comunicación, expresión y creación).	16. ...promueven el uso de TICs que potencian en sus estudiantes el desarrollo del aprendizaje y de sus habilidades cognitivas, de comunicación, expresión y creación.	
Competencias para el ejercicio docente	5. Está preparado para gestionar la clase y crear un ambiente apropiado para el aprendizaje según contextos. (Estándar 5 de EB y EM)	5.1. Sabe cómo generar en el aula y en el establecimiento educacional un espacio acogedor y estimulante para los estudiantes, que promueva el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos.	En qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones: "Los docentes han sido formados para..." <sup>50</sup> 18. ...fomentar en el aula y en el establecimiento un espacio acogedor y estimulante para el aprendizaje de los estudiantes".	1. Muy en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. De acuerdo 5. Muy de acuerdo 98. No responde 99. No sabe
		5.2. Sabe cómo promover la comprensión del sentido de las actividades, comunicando con claridad los objetivos de aprendizaje y las condiciones a cumplir para que los estudiantes puedan orientar y regular progresivamente su propio trabajo.	19. ...promover la comprensión del sentido de las actividades que desarrollan sus estudiantes". 20. ...comunicar con claridad los objetivos de aprendizaje entre sus estudiantes, para que puedan orientar sus propios trabajos".	
		5.3. Formula preguntas que estimulen a los estudiantes a pensar, analizar, interpretar o evaluar información y no sólo preguntas que apunten a la reproducción de un contenido o de las conclusiones del docente.	21. ...formular preguntas que estimulen a los estudiantes a pensar, analizar, interpretar y evaluar información".	
		5.4. Está preparado para incentivar, acoger y enriquecer las preguntas, respuestas, opiniones, observaciones e inquietudes de los estudiantes y considerarlas como oportunidades para el aprendizaje y la formación de ellos.	22. ...incentivar, acoger y enriquecer las preguntas, respuestas, opiniones e inquietudes de sus estudiantes".	

<sup>50</sup> Encabezado aplica para preguntas 18 a 32.

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ítem o pregunta	Categorías de respuesta
	<b>6. Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica.</b> <i>(Estándar 6 de EB y EM)</i>	<b>6.1.</b> Sabe cómo integrar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que le posibilita verificar los aprendizajes a través de evaluaciones formales e informales.	<b>24.</b> <i>...utilizar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que les posibilita verificar los aprendizajes".</i>	1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Ni satisfecho ni insatisfecho 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho 98. No responde 99. No sabe
		<b>6.2.</b> Selecciona variadas estrategias e instrumentos de evaluación formales e informales y utiliza diversas formas de comunicación de los resultados de ellas, en función del tipo de contenidos a trabajar (conceptuales, procedimentales o actitudinales), de las metodologías de enseñanza empleadas y del tipo de evaluación (diagnóstica, formativa o sumativa).	<b>25.</b> <i>...seleccionar distintas estrategias e instrumentos de evaluación, en función del tipo de contenido a trabajar y de las metodologías de enseñanza".</i>	
		<b>6.3.</b> Conoce los propósitos de la evaluación diferenciada, comprende cuándo utilizarla y lo hace con propiedad.	<b>26.</b> <i>...comprender los propósitos de la evaluación diferenciada y saber cuándo y cómo utilizarla".</i>	
		<b>6.4.</b> <i>Utiliza la información que provee la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en su enseñanza y tomar decisiones pedagógicas.</i>	<b>27.</b> <i>...utilizar la información de la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en su enseñanza y tomar decisiones pedagógicas".</i>	
	<b>7. Conoce cómo se genera y transforma la cultura escolar</b> <i>(Estándar 7 de EB y EM)</i>	<b>7.1.</b> Conoce los distintos tipos de cultura que pueden desarrollarse en un establecimiento escolar y está preparado para influir en la generación de una cultura de respeto, de responsabilidad y de confianza, acorde al proyecto educativo de su establecimiento.	<b>28.</b> <i>...identificar los distintos tipos de cultura que se pueden desarrollar en un establecimiento escolar".</i>	1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Ni satisfecho ni insatisfecho 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho 98. No responde 99. No sabe
	<b>8. Está preparado para atender la diversidad y promover la integración en el aula.</b> <i>(Estándar 8 de EB y EM)</i>	<b>8.1.</b> Conoce la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo.	<b>30.</b> <i>...conocer la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo".</i>	
		<b>8.2.</b> Conoce estrategias para favorecer la inclusión e integración de los estudiantes, seleccionando recursos pedagógicos apropiados para estimular el desarrollo de sus fortalezas y respectivas autonomías.	<b>31.</b> <i>...utilizar estrategias para favorecer la inclusión e integración de los estudiantes".</i> <b>32.</b> <i>...utilizar recursos pedagógicos apropiados para estimular el desarrollo de las fortalezas y autonomía de los estudiantes".</i>	

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ítem o pregunta	Categorías de respuesta
	<b>9. Se comunica oralmente y por escrito de forma efectiva en diversas situaciones asociadas a su quehacer docente.</b> <i>(Estándar 9 de EB y EM)</i>	<b>9.1.</b> Se expresa de manera adecuada, coherente y correcta al desarrollar temas de su disciplina y profesión, tanto en ámbitos académicos como en el contexto escolar, ya sea en forma oral y escrita.	<b>En qué medida está usted <u>satisfecha(o) o insatisfecha(o)</u> con los siguientes enunciados aplicados a la formación inicial que recibieron los profesores...</b> <sup>51</sup> <b>“Los profesores...</b> <b>33.</b> ...saben expresarse en forma oral y escrita de manera adecuada y coherente en el contexto escolar al desarrollar temas de su disciplina y profesión”.	1. Muy Satisfecho 2. Satisfecho 3. Ni satisfecho ni insatisfecho 4. Insatisfecho 5. Muy Insatisfecho 98. No responde 99. No sabe
		<b>9.2.</b> Domina diversos recursos pedagógicos para incentivar a sus estudiantes a ampliar su vocabulario para favorecer su desarrollo lingüístico, cognitivo y el dominio progresivo del lenguaje técnico de la disciplina.	<b>34.</b> ...dominan diversos recursos pedagógicos que promueven en sus estudiantes la ampliación del vocabulario para favorecer su desarrollo lingüístico y cognitivo”.	
	<b>10. Aprende en forma continua y reflexiona sobre su práctica y su inserción en el sistema educacional.</b> <i>(Estándar 10 de EB y EM)</i>	<b>10.1.</b> Analiza críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes, y propone y fundamenta cambios para mejorarla. Para ello utiliza herramientas para observación y evaluación de clases y está preparado para ser observado y recibir retroalimentación de acuerdo a su desempeño.	<b>36.</b> ...saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes”. <b>37.</b> ...están preparados para ser observados y para recibir retroalimentación de acuerdo a su desempeño”.	
		<b>10.2.</b> Identifica sus propias fortalezas y debilidades, en relación a las diversas disciplinas que enseña y a las competencias necesarias para enseñarlas, reconociendo sus necesidades de desarrollo profesional y actualización.	<b>38.</b> ...saben identificar sus propias fortalezas y debilidades en relación a las diversas disciplinas que enseñan y a las competencias necesarias para enseñarlas”. <b>39.</b> ...saben identificar sus necesidades de desarrollo profesional y de actualización”.	
		<b>10.3.</b> Conoce el sistema educativo nacional, sus fines y objetivos, su estructura, la normativa que lo rige, sus principales logros y los desafíos y metas que tiene.	<b>41.</b> ...identifican los logros y desafíos del sistema educativo nacional.	

<sup>51</sup> Encabezado aplica para preguntas 33 a 41.

Dimensión	Subdimensión	Indicador	Ítem o pregunta	Categorías de respuesta
Fortalecimiento del vínculo de la Institución Formadora de Docentes con la comunidad escolar	Comprensión de los ámbitos de la comunidad escolar para los cuales la Institución está formando profesores	Desarrollo de prácticas en establecimientos educacionales.	<i>En qué medida está usted de acuerdo o en desacuerdo con las siguientes afirmaciones: "Los docentes han sido formados para..."<sup>52</sup> 42. ...comprender a una comunidad escolar a partir de una vinculación temprana con los establecimientos escolares durante su formación inicial".</i>	1. Muy de acuerdo 2. De acuerdo 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4. Desacuerdo 5. Muy en desacuerdo 98. No Responde 99. No sabe
	Promover la inserción laboral de los titulados en establecimientos donde puedan demostrar el valor agregado en el aprendizaje de sus estudiantes.		<i>43. ...tener una inserción efectiva en los establecimientos producto de la realización de prácticas en los establecimientos durante su formación inicial".</i>	
	Identificar y caracterizar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular sobre la enseñanza y el aprendizaje, que no están resueltos y merecen ser abordados con investigación, desarrollo e innovación		<i>44. ...identificar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, a partir del desarrollo de investigación por parte de los docentes durante su formación inicial en distintos establecimientos".</i>	

<sup>52</sup> Encabezado aplica para preguntas 46 a 48.

#### IV. Resultados (promedio, mediana, desviación estándar, máximos y mínimos) de encuesta a jefes de UTP y jefes de doctores y línea de base

Tabla a.25 Resultados cuestionario jefes de UTP

N	Pregunta	Media	Mediana	Desv. Est.	Max	Min
P10	Conocen los conceptos y principios fundamentales de las diversas teorías de aprendizaje y de desarrollo cognitivo, afectivo, social y moral.	3,99	4	0,84	5	1
P11	Asumen que tienen un rol formativo como educadores.	4,16	4	0,91	5	1
P12	Comprenden que tener altas expectativas de las capacidades de aprendizaje de sus estudiantes puede influir en sus procesos y resultados de aprendizaje.	4,12	4	0,89	5	1
P13	Se consideran responsables por el aprendizaje de todos los estudiantes, por lo que conocen y diseñan estrategias que promueven el desarrollo de cada uno de ellos.	3,95	4	0,99	5	1
P14	Comprenden los fundamentos del currículo nacional, particularmente en los enfoques pedagógicos y disciplinarios.	4,00	4	0,88	5	1
P15	Reconocen el impacto que tiene en sus estudiantes que estos alcancen determinados aprendizajes en momentos específicos de su trayectoria escolar.	4,03	4	0,87	5	1
P16	Elaboran estrategias de enseñanza, actividades y evaluaciones, con sus recursos asociados, que son coherentes con los objetivos de aprendizaje.	4,09	4	0,90	5	1
P17	Promueven el uso de TICs que potencian en sus estudiantes el desarrollo del aprendizaje y de sus habilidades cognitivas, de comunicación, expresión y creación.	3,98	4	0,93	5	1
P18	Saben expresarse en forma oral y escrita de manera adecuada y coherente en el contexto escolar al desarrollar temas de su disciplina y profesión.	4,17	4	0,87	5	1
P19	Dominan diversos recursos pedagógicos que promueven en sus estudiantes la ampliación del vocabulario para favorecer su desarrollo lingüístico y cognitivo.	3,96	4	0,91	5	1
P20	Saben analizar críticamente su práctica pedagógica y la de otros docentes en función de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.	3,76	4	0,99	5	1
P21	Están preparados para ser observados y para recibir retroalimentación de acuerdo a su desempeño.	4,23	4	0,86	5	1
P22	Identifican sus propias fortalezas y debilidades en relación a las diversas disciplinas que enseñan y a las competencias necesarias para enseñarlas.	3,97	4	0,89	5	1
P23	Identifican sus necesidades de desarrollo profesional y de actualización.	4,05	4	0,89	5	1
P24	Identifican los logros y desafíos del sistema educativo nacional.	3,90	4	0,89	5	1
P25	Los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.	3,60	4	0,97	5	1
P26	Los intereses y motivaciones de sus estudiantes.	3,84	4	0,92	5	1
P27	Las necesidades educativas especiales de sus estudiantes.	3,69	4	1,01	5	1



P28	Las características y necesidades emergentes de sus estudiantes.	3,68	4	0,96	5	1
P29	Las evaluaciones de proceso de sus estudiantes.	3,72	4	0,98	5	1
P30	Los resultados de aprendizaje alcanzados.	3,74	4	0,95	5	1
P31	Entender la importancia social, afectiva y valórica de la familia en el desarrollo integral de los estudiantes.	4,01	4	0,90	5	1
P32	Promover en sus estudiantes la toma de decisiones responsables.	4,04	4	0,87	5	1
P33	Fomentar en el aula y en el establecimiento un espacio acogedor y estimulante para el aprendizaje de los estudiantes.	4,13	4	0,87	5	1
P34	Promover la comprensión del sentido de las actividades que desarrollan sus estudiantes.	4,05	4	0,85	5	1
P35	Comunicar con claridad los objetivos de aprendizaje entre sus estudiantes, para que puedan orientar sus propios trabajos.	4,13	4	0,86	5	1
P36	Formular preguntas que estimulen a los estudiantes a pensar, analizar, interpretar y evaluar información.	3,91	4	0,99	5	1
P37	Incentivar, acoger y enriquecer las preguntas, respuestas, opiniones e inquietudes de sus estudiantes.	3,97	4	0,92	5	1
P38	Utilizar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que les posibilita verificar los aprendizajes.	3,88	4	0,98	5	1
P39	Seleccionar distintas estrategias e instrumentos de evaluación, en función del tipo de contenido a trabajar y de las metodologías de enseñanza.	3,87	4	1,00	5	1
P40	Comprender los propósitos de la evaluación diferenciada y saber cuándo y cómo utilizarla.	3,63	4	1,10	5	1
P41	Utilizar la información de la evaluación para identificar fortalezas y debilidades en su enseñanza y tomar decisiones pedagógicas.	3,79	4	1,03	5	1
P42	Identificar los distintos tipos de cultura que se pueden desarrollar en un establecimiento escolar.	3,84	4	0,95	5	1
P43	Conocer la normativa relativa a integración de la discapacidad en el sistema educativo.	3,64	4	1,09	5	1
P44	Utilizar estrategias para favorecer la inclusión e integración de los estudiantes.	3,71	4	1,08	5	1
P45	Utilizar recursos pedagógicos apropiados para estimular el desarrollo de las fortalezas y autonomía de los estudiantes.	3,94	4	0,93	5	1
P46	Comprender a una comunidad escolar a partir de una vinculación temprana con los establecimientos escolares durante su formación inicial.	3,90	4	0,91	5	1
P47	Tener una inserción efectiva en los establecimientos producto de la realización de prácticas en los establecimientos durante su formación inicial.	4,02	4	0,89	5	1

P48	Identificar problemas relevantes en la comunidad escolar, en particular respecto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, a partir del desarrollo de investigación por parte de los docentes durante su formación inicial en distintos establecimientos.	3,75	4	1,04	5	1
P49	El valor del respeto hacia sí mismos.	4,35	4	0,76	5	1
P50	El conocimiento de sus fortalezas y debilidades.	4,07	4	0,89	5	1
P51	Un auto-concepto positivo.	4,14	4	0,85	5	1
P52	La toma de conciencia de sus emociones.	3,96	4	0,95	5	1
P53	El respeto a los demás.	4,37	5	0,76	5	1
P54	Demuestran las <u>actitudes</u> que quieren promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo.	3,16	3	0,76	4	1
P55	Demuestran las <u>habilidades</u> que quieren promover en sus estudiantes para motivarlos y comprometerlos con su aprendizaje y desarrollo.	3,12	3	0,75	4	1
P56	Diseñan estrategias de enseñanza-aprendizaje.	3,02	3	0,78	4	1
P57	Implementan estrategias de enseñanza-aprendizaje.	3,04	3	0,76	4	1
P58	Evalúan sus estrategias de enseñanza-aprendizaje.	2,82	3	0,84	4	1

Tabla a.26. Resultados cuestionario jefes de doctores

N	Pregunta	Media	Desv. Est.	Mediana	Min	Max
P14	Conoce cómo se genera y transforma la cultura organizacional y se adapta bien al cambio.	4,43	0,86	5	1	5
P15	Identifica y soluciona problemas a partir de enfoques nuevos.	4,61	0,73	5	1	5
P16	Realiza proyectos por iniciativa propia y asume los riesgos que esto implica.	4,55	0,79	5	1	5
P17	Expresa un componente ético en su trabajo, acorde con principios y valores tales como la responsabilidad, la confiabilidad, la empatía y el respeto por el otro.	4,72	0,70	5	1	5
P18	Manifiesta un interés por la cultura global, los procesos de cambio, la reflexión sobre su quehacer y el mejoramiento permanente de su experiencia profesional.	4,56	0,76	5	1	5
P19	Colabora y trabaja en equipo para lograr las metas de la institución.	4,57	0,75	5	1	5
P20	Se comunica en forma efectiva, coherente y correcta, en diversos contextos laborales.	4,59	0,76	5	1	5
P21	Se expresa en forma oral y escrita de manera adecuada, coherente y correcta en un segundo idioma, en diversos contextos laborales.	4,50	0,88	5	1	5
P22	Es capaz de trabajar con conceptos abstractos en procesos de análisis y síntesis.	4,71	0,64	5	1	5
P23	Nivel de satisfacción con las <b>competencias generales</b> que se requirió para el cargo.	4,62	0,67	5	1	5
P24	Tiene conocimientos respecto a los avances y desarrollos más recientes de su campo de especialización.	4,74	0,58	5	1	5
P25	Comprende y utiliza, en forma efectiva, metodologías de investigación adecuadas.	4,70	0,60	5	1	5
P26	Posee capacidad de análisis crítico y sintetiza información nueva y compleja proveniente de diferentes fuentes.	4,71	0,59	5	1	5
P27	Formula y aplica soluciones a problemas de investigación.	4,67	0,63	5	1	5
P28	Interpreta en forma efectiva resultados de investigación.	4,68	0,62	5	1	5
P29	Ejerce un juicio y pensamiento crítico para crear nuevos caminos de entendimiento.	4,61	0,68	5	1	5
P30	Tiene conocimientos respecto a las fuentes más importantes de financiamiento y sobre los procedimientos para utilizar subvenciones.	4,43	0,82	5	1	5
P31	Valora y aplica en su trabajo principios básicos para gestionar proyectos y tiempos.	4,53	0,76	5	1	5

P32	Desarrolla y utiliza principios de conducta ética en su investigación. Por ejemplo, evita el plagio, reconoce el mérito y autoría y define malas conductas de investigación.	4,82	0,55	5	1	5
P33	Cuando procede, comprende y aplica una conducta ética en la investigación en seres humanos, tejido humano y animales.	4,85	0,43	5	1	5
P34	Comprende la importancia de la investigación en la sociedad y el impacto potencial que esta tiene en los individuos, grupos y la comunidad.	4,75	0,60	5	1	5
P35	Es capaz de dar a conocer y explicar (divulgar) su investigación a distintos públicos, incluyendo a especialistas y no especialistas.	4,64	0,66	5	1	5
P36	Cuando su trabajo consiste en enseñar y demostrar, apoya y facilita el aprendizaje de los estudiantes, implementando estrategias de enseñanza- aprendizaje adecuadas para los objetivos de aprendizaje y de acuerdo al contexto.	4,66	0,68	5	1	5
P37	Demuestra conciencia y comprensión sobre asuntos de propiedad intelectual.	4,64	0,64	5	1	5
P38	Desarrolla una interacción proactiva con los colegas, enmarcada en principios de armonía, participación y cooperación.	4,58	0,79	5	1	5
P39	Nivel de satisfacción con las <b>competencias específicas</b> que se requirió para el cargo.	4,64	0,66	5	1	5

