



**PLAN DE MEJORAMIENTO DE PROGRAMA DEFINITIVO (PM)**  
**CONCURSO DE PROPUESTAS DE PLANES DE MEJORAMIENTO DE PROGRAMA**  
**[PM] PARA CONVENIOS DE DESEMPEÑO EN EL MARCO DEL FONDO DE**  
**DESARROLLO INSTITUCIONAL, AÑO 2014.**

**Institución que postula: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO**

**Título de la propuesta: Mejoramiento del nivel de logro de los estudiantes a través de la Innovación Tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de espacios colaborativos y herramientas tecnológicas masivas mediante la institucionalización del Colegio de Ayudantes de la UC Temuco.**

**Líneas de acción:**

[Marcar con una "X" la línea a la cual se postula y el tipo de programa que será impactado, según sea de carácter universitario o asociado a la Formación Técnico Profesional].

	<b>Universitario</b>	<b>Formación Técnico Profesional</b>
Nivelación de competencias de entrada deficitarias.		
Atención de estudiantes discapacitados		
Aprendizaje efectivo de estudiantes de poblaciones indígenas y otras minorías.		
Gestión de la información y el conocimiento con TIC.		
Innovación e integración de tecnologías a la enseñanza y el aprendizaje.	<b>X</b>	
Enseñanza y Aprendizaje en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas ("STEM").		
Armonización del currículo.		
Gestión avanzada de conocimiento por medio del doctorado acreditado de acuerdo a la Ley 20.129.		
Diseño e implementación de modelos innovadores de vinculación con el medio, con fines de mejoramiento productivo o social de las comunidades circundantes.		
Gestión institucional para fines estratégicos, de gestión del cambio y mejoramiento de la calidad.		

**Facultades, departamentos o unidades académicas involucradas:**

Ciencias Jurídicas, Ciencias Sociales, Educación, Ingeniería, Recursos Naturales, Técnica, IET y Escuela de Salud.

**Duración del PM (hasta 24 meses): 24 MESES**

**Fecha de postulación:**

**1. DIRECTOR Y EQUIPO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO DE PROGRAMAS [PM].<sup>1</sup>**

(Especificaciones en punto 1 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

**Responsable institucional de la propuesta**

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en PM	Horas/mes asignadas a PM	Fono	Correo-e
Fernando Peña Cortés	9.984.280-6	Vicerrector Académico	Responsable institucional	8	(045)2205450	<a href="mailto:vra@uct.cl">vra@uct.cl</a>

**Director ejecutivo de la propuesta**

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en PM	Horas/mes asignadas a PM	Fono	Correo-e
Beatriz Moya Figueroa	16.161.509-9	Coordinadora del Colegio de Ayudantes	Directora Ejecutiva de la Propuesta	60	(045)2205453	<a href="mailto:bmoya@uct.cl">bmoya@uct.cl</a>

**Equipo ejecutivo**

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en PM	Horas/mes asignadas a PM	Fono	Correo-e
1. Ricardo García Hormazábal	13.730.071-0	Director del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia	Director Alterno	40	(045)2205629	<a href="mailto:rgarcia@uct.cl">rgarcia@uct.cl</a>
2. Héctor Turra Chico	16.318.896-1	Asesor Pedagógico del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia	Profesional de Apoyo en la Innovación Tecnológica en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje	40	(045)2205453	<a href="mailto:hturra@uct.cl">hturra@uct.cl</a>
3. Andrea Sáez Jara	13.111.932-1	Asesora Pedagógica del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia	Profesional de Apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje	40	(045)2205453	<a href="mailto:andrea.saez@uct.cl">andrea.saez@uct.cl</a>
4. Francisco Muñoz	15.534.174-2	Profesional de estudios Vicerrectoría	Profesional de estudios Vicerrectoría	20	045-2553952	<a href="mailto:francisco.munoz@uct.cl">francisco.munoz@uct.cl</a>

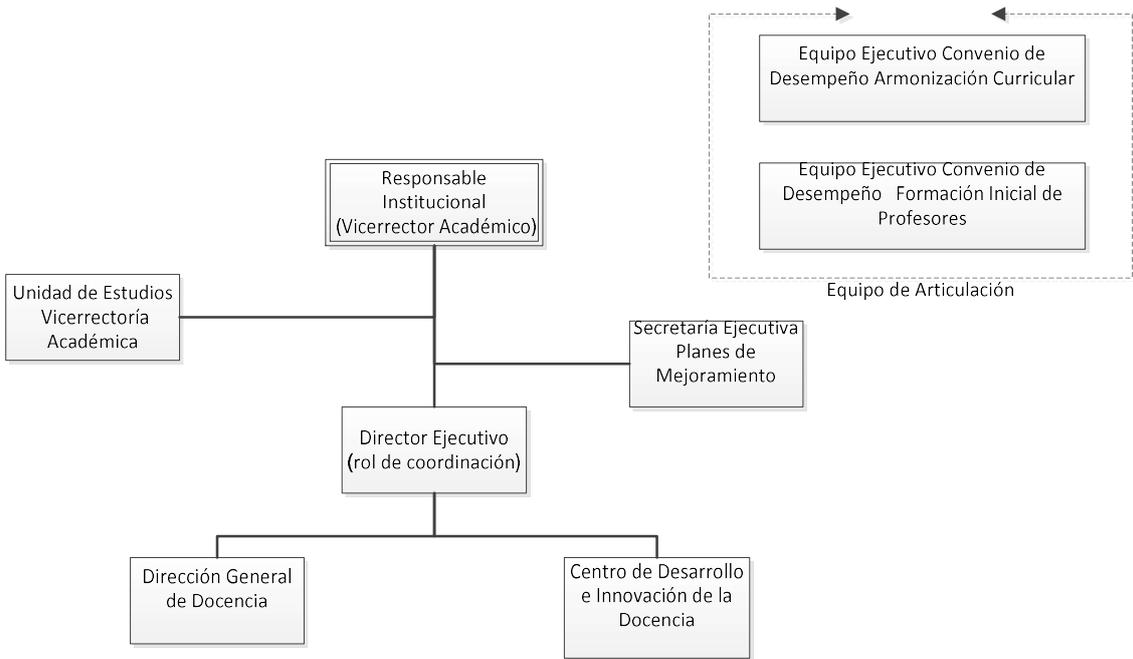
<sup>1</sup> Esta información debe ser completada obligatoriamente en la Plataforma de postulación en línea.

		académica	académica			
5. Roberto Espinoza	10.799.046-1	Profesional de estudios Vicerrectoría académica	Profesional de estudios Vicerrectoría académica	20	045-2205221	<a href="mailto:respinoza@uct.cl">respinoza@uct.cl</a>

**Responsable Unidad Coordinadora Institucional**

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en PM	Horas/mes asignadas a PM	Fono	Correo
Pablo Pons Gallegos	9.937.455-1	Encargado de Proyectos Estratégicos	Coordinador UCI	12	045-2205295	ppons@uct.cl

**Organigrama Funcional (Modelo de Gestión en Anexo 2)**



**2. CARTA DE COMPROMISO INSTITUCIONAL** [1 página máximo].  
(Especificaciones en punto 2 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

**INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TEMUCO**  
**CARTA DE COMPROMISO INSTITUCIONAL**  
**LÍNEA DE ACCIÓN: INNOVACIÓN E INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS A LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE**

Temuco, 14 de noviembre de 2014

Yo **Aliro Samuel Bórquez Ramírez**, Rector de la **Universidad Católica de Temuco**, institución ejecutora de la propuesta de Plan de Mejoramiento de Programas, en la línea de acción **Innovación e integración de tecnologías a la enseñanza y el aprendizaje**, denominado **Mejoramiento del nivel de logro de los estudiantes a través de la Innovación Tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de espacios colaborativos y herramientas tecnológicas mediante la institucionalización del Colegio de Ayudantes de la UC Temuco**, que postula al presente concurso, me comprometo junto con los actores involucrados de esta institución a:

- Gestionar dentro de la institución los cambios significativos que permitan llevar a buen término el presente PM.
- Asegurar la viabilidad y continuidad financiera, técnica y política del PM.
- Garantizar la cantidad, calidad, disponibilidad y gestión oportuna de los equipos: directivos, académicos, profesionales y técnicos, necesarios para cumplir con los desempeños destacados comprometidos en el PM.
- Velar por el buen uso de los recursos materiales y financieros comprometidos.
- Cumplir con los compromisos de desempeño contraídos con los más altos estándares de calidad.
- Establecer las mejores alianzas estratégicas con terceros y con el medio externo.
- Monitorear, sistematizar e instalar adecuadamente la experiencia para contribuir a su sustentabilidad y replicación en el sistema de ES.

El éxito de este Plan de Mejoramiento de Programas se verá reflejado en su sustentabilidad futura, por lo cual nuestra institución asumirá todos los compromisos necesarios y pertinentes para su continuidad e institucionalización en el mediano y largo plazo.

**Aliro Samuel Bórquez Ramírez**

**Nombre del Rector**



**Firma del Rector**  
**Timbre institución**

**3. RESUMEN DE COMPROMISOS ENTIDADES EXTERNAS PERTINENTES** (CUANDO CORRESPONDA) [1 página máximo].  
(Especificaciones en punto 3 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

Entidad	Cargo del firmante	Compromiso(s)
University of Colorado at Boulder	Directora del Programa de Profesores de Postgrado	Mantener comunicación constante con el equipo del proyecto y visitar la UC Temuco para entregar asesoría en su desarrollo.

**4. RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA** [1 página máximo].<sup>2</sup>  
(Especificaciones en punto 4 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

4.1 Problema principal a resolver por el PM.

La implementación del Modelo Educativo de la UC Temuco se ha consolidado progresivamente y permitido la renovación curricular del 100% de las carreras de pregrado bajo estándares SCT-Chile. Para abordar las demandas, ha sido fundamental contar con la definición de perfiles para ayudantes y docentes (Perfil de Excelencia Docente y Perfil del Ayudante UC Temuco), que sustentan desde el año 2012, la creación de programas para el desarrollo de la docencia con más de 200 académicos participando de nuevas ofertas en micro-talleres, comunidades de aprendizaje y apoyos focalizados, y de 232 ayudantes certificados en el uso de tecnologías, estrategias de evaluación y mediación.

No obstante, el **problema** sobre el nivel logro de los aprendizajes en los estudiantes de la UC Temuco aún persiste. Esto se evidencia en el seguimiento de indicadores notables de la universidad: promedios ponderados acumulativos, tasas de retención de estudiantes de primer y tercer año y de titulación oportuna y efectiva. Las causas de este problema se asocian a los desafíos que plantea el avance del Modelo Educativo, y que en parte, recaen en la dificultad de integrar las TICs y la necesidad de fortalecer una docencia que debe responder a la heterogeneidad de los estudiantes y a la transición dinámica del cuerpo académico hacia un enfoque centrado en el estudiante. Actualmente, los ayudantes de la UC Temuco están siendo habilitados, pero la intervención directa en aula aún descansa en las particularidades del curso, diluyendo las posibilidades de levantar una estrategia de mayor impacto conforme a los lineamientos del Modelo Educativo.

La batería de **estrategias** responde a una propuesta de reorganización de la clase, convirtiéndola en un espacio más colaborativo y participativo (Fingerson y Culley, 2001). Se propone la integración del ayudante como agente clave porque posee una posición única para facilitar una enseñanza centrada en el estudiante (Skalicky y Caney, 2010) debido a la congruencia social y cognitiva que los ayudantes y estudiantes comparten (Lockspeiser y cols, 2006), sumado al carácter de nativos digitales propio de la "generación de la red" (Jones y Shao, 2011). La meta-estrategia corresponde al desarrollo de un Modelo de Innovación e Integración de Tecnología (MINT) que organiza apoyos dirigidos hacia estudiantes, docentes y ayudantes. Para los estudiantes se visualizará en mediaciones más cercanas, intervenciones ajustadas y que vinculen desde la experiencia reciente del currículum de los ayudantes a través de la tecnología. Para el docente, implicará descomprimir el rol en la elaboración de recursos tecnológicos, evaluaciones formativas, retroalimentación y seguimiento. Para los ayudantes, significará el desarrollo de su conocimiento disciplinar y competencias personales y profesionales con posibilidades y oportunidades inéditas. Esto permitirá posicionar institucionalmente al Colegio de Ayudantes como un

<sup>2</sup> Esta información debe ser completada obligatoriamente en la Plataforma de postulación en línea.

cuerpo de apoyo que complementa la labor docente desde una mirada propia de la cultura juvenil, abordando la expansión de los procesos comunicativos mediados por redes sociales y generando Espacios Colaborativos y Herramientas Tecnológicas Masivas, de contenido abierto con licencia *Creative Commons*. Para dar cuenta de sus procesos y resultados, la macro-estrategia incorporará la implementación de una formación *blended learning* de ayudantes en niveles básico, avanzado y de liderazgo; el desarrollo de un modelo predictivo *Learning Analytics*<sup>3</sup> y una evaluación de impacto y efectividad del MINT que valide nuevas didácticas, formas de evaluación y *assessment*.

Los objetivos de la propuesta incorporan: a) el desarrollo de un Modelo de Innovación e Integración de Tecnología (MINT) con Herramientas Tecnológicas Masivas de última generación y Espacios Asistidos por el Colegio de Ayudantes, b) la implementación de MINT que estimule el desarrollo de la autonomía de los estudiantes a lo largo de los ciclos formativos, c) el potenciamiento de las capacidades de creatividad e innovación en ayudantes, unidades académicas y comunidades de aprendizaje docente para el desarrollo y conducción de iniciativas de Aprendizaje Asistido por Pares, d) la articulación del MINT con las unidades académicas y tecnológicas para garantizar la sustentabilidad y los alcances de la iniciativa, y e) la generación de una evaluación de impacto y efectividad del MINT en la UC Temuco para la medición de la eficiencia en el proceso de mejoramiento del nivel de logro de los aprendizajes.

Los **resultados** de MINT serán la instalación de un sistema predictivo *Learning Analytics* articulado a unidades académicas y tecnológicas y a disposición de los cursos con ayudantes asignados, la creación de un Laboratorio de Contenido Abierto, la creación de herramientas tecnológicas masivas diseñadas por ayudantes, un canal de YouTube del Colegio de Ayudantes, la implementación de formación *blended learning* de ayudantes de niveles avanzados ajustados a las facultades, un Diplomado Básico en Innovación e Integración de Tecnología (liderazgo) y una evaluación de impacto y efectividad de la iniciativa con miras a ser transferida a otros contextos universitarios nacionales.

## 5. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO [3 páginas máximo].<sup>4</sup>

(Especificaciones en punto 5 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

La transición de un modelo tradicional, caracterizado por un foco en el contenido, hacia un Modelo Educativo que presenta como eje principal la formación por competencia significó hace cinco años un salto cualitativo que generó una fuerte demanda en la cualificación de los docentes. La elección del fortalecimiento de la docencia, que corresponde a la variable que más impacto tiene en el aprendizaje (Angelo y Cross, 1993), se desarrolló a través de la implementación de micro-talleres, Diplomados en Pedagogía Universitaria, el programa Pioneros (UCT 0604), el desarrollo de un Perfil de Excelencia Docente, diseño de un Sistema de Evaluación en 360° (UCT 0805), la creación de comunidades de aprendizaje (UCT 1101) y la transformación de cursos (PM UCT 1309). En un nivel curricular, se llevó a cabo el rediseño de la totalidad de las carreras bajo los estándares SCT-Chile (CDAC UCT 1202). Estos avances han sido el resultado de la articulación de recursos económicos, equipos de trabajo y decisiones institucionales de una universidad al servicio de la Región de la Araucanía. No obstante, estos apoyos no han podido abarcar a la totalidad de los estudiantes, lo que se refleja en los indicadores de desempeño notable de la docencia.

Si se consideran los promedios ponderados acumulativos (PPA) de estudiantes de primer año de la cohorte 2013, es posible visualizar que la información desagregada por quintiles de los estudiantes *rankeados* (Tabla 1) muestra que los estudiantes de quintiles superiores tienen un PPA mayor.

Quintil cohorte ingreso 2013	(Q1)	(Q2)	(Q3)	(Q4)	(Q5)
Promedio Ponderado Acumulativo	4,72	4,76	4,81	4,46	4,98.

<sup>3</sup> Learning Analytics es "la medida, recolección, análisis y reporte de datos sobre los estudiantes y sus contextos con el propósito de comprender y optimizar el aprendizaje" (Siemens y Long, 2011). Este sistema va incorporado a la plataforma de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje de las universidades. Un ejemplo de Learning Analytics es la experiencia de la Universidad de Purdue llamada 'Course Signals' (Señales del curso). Course Signals fue desarrollado para apoyar a los docentes en la entrega retroalimentación (en tiempo real) al estudiante. El sistema se nutre de calificaciones, características demográficas, historia académica pasada y el esfuerzo del estudiante medido en su interacción con la plataforma de la Institución de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje (por ejemplo Moodle). Course Signals permite predecir el desempeño de estudiante (Arnold y Postili, 2012).

<sup>4</sup> Esta información debe ser completada obligatoriamente en la Plataforma de postulación en línea. Debe ingresarse en el recuadro inferior de la sección Resumen.

Tabla 1. Información de PPA por quintil para estudiantes de la cohorte ingreso 2013.

FACULTAD/QUINTIL	CRED*NOTA	NOTAS	PPA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD	107747	22277	4.84
1	41090.5	8576	4.79
2	26613.1	5557	4.79
3	17755.8	3589	4.95
4	13618.8	2777	4.90
5	3600.7	759	4.74
SIN QUINTIL	5068.1	1019	4.97
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES	27476.4	5611	4.90
1	4301.8	889	4.84
2	8984.3	1829	4.91
3	4212.2	899	4.69
4	5978.7	1165	5.13
5	1283.2	267	4.81
SIN QUINTIL	2716.2	562	4.83
FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS	79933.4	18114	4.41
1	17770.2	4107	4.33
2	17288.7	4084	4.23
3	14224.4	3158	4.50
4	16224.9	3596	4.51
5	6582.2	1450	4.54
SIN QUINTIL	7843	1719	4.56
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES	65856.2	14233	4.63
1	18782	4000	4.70
2	17189	3682	4.67
3	10257.8	2353	4.36
4	9436.5	2043	4.62
5	3236.9	643	5.03
SIN QUINTIL	6954	1512	4.60
FACULTAD DE EDUCACION	142884.1	28373	5.04
1	36641.6	7258	5.05
2	31543.9	6259	5.04
3	17982.7	3545	5.07
4	11370.1	2245	5.06
5	4521.5	855	5.29
SIN QUINTIL	40824.3	8211	4.97
FACULTAD DE INGENIERIA	124816.3	27982	4.46
1	33075.8	7518	4.40
2	31749.2	7130	4.45
3	22760	5093	4.47
4	13284.6	2957	4.49
5	4503	979	4.60

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES	87531.5	19464	4.50
1	20868.5	4611	4.53
2	19556.4	4530	4.32
3	12582.8	2865	4.39
4	7466.6	1727	4.32
5	6859.4	1467	4.68
SIN QUINTIL	20197.8	4264	4.74
FACULTAD TECNICA	92504.4	18793	4.92
1	33096	6672	4.96
2	24837	5192	4.78
3	9609.2	1906	5.04
4	3731.4	771	4.84
5	896.5	174	5.15
SIN QUINTIL	20334.3	4078	4.99

Tabla 2. Información Ppa distribuido por Facultad y Quintil

Respecto de la retención de primer año, este llega el año 2014 al 81,56%, mientras que la de tercer año se reduce de manera importante a un 59,30%. En cuanto a la titulación oportuna, ésta alcanzó un 31% el año 2013. Estos datos generan inmediatamente la pregunta sobre cómo generar una estrategia que contribuya al cambio en la correlación directa entre la situación socioeconómica del estudiante y su PPA, cómo aumentar la retención en estudiantes de tercer año y mejorar las tasas de titulación oportuna.

La macro-estrategia MINT busca abordar la variable del logro de aprendizaje de los estudiantes desde una reorganización de la clase con la institucionalización del Colegio de Ayudantes como un apoyo a una docencia de calidad con soporte de ayudantes, cualificados y comprometidos con sus pares, mediado por un fuerte componente tecnológico y de generación de datos para hacer un seguimiento detallado de la innovación, poniendo de manifiesto los impactos en diversos niveles y hacia sus distintos actores intervinientes.

El Colegio de Ayudantes es un programa que depende del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia que cuenta actualmente con un perfil de ayudante UC Temuco, que indica: "El estudiante ayudante formado en la UC Temuco desarrollará competencia en la planificación de actividades y técnicas de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje, así como competencias para apoyar en los procesos de evaluación y seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes. Además, se espera que esté habilitado para promover la integración de las TIC en el aula, participar de los procesos de comunicación e interacción con docentes y estudiantes, todo esto en el marco de una formación humanista cristiana." (Plan de habilitación del Colegio de Ayudantes)

Este perfil se fundamenta además en la base del desarrollo de competencias en el estudiante, a partir de la interacción con pares de cursos superiores, lo que se expresa en la figura 1:

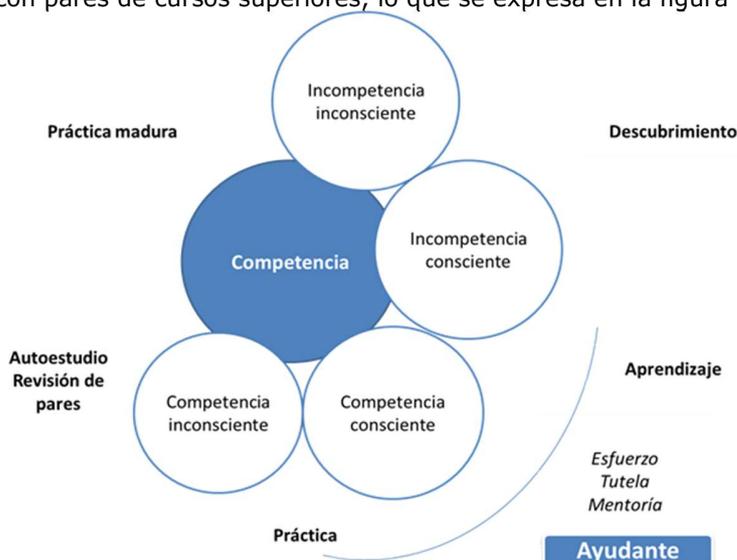


Fig. 1 Etapas de desarrollo de competencias adaptado de *Conscious competence learning model* (US Gordon Training International)

El desarrollo de este perfil involucra el desarrollo de seis competencias (articuladas con el Perfil de Excelencia Docente) que se encuentran organizadas en tres niveles de dominio, siendo éstos el básico, avanzado y de liderazgo. La siguiente tabla muestra las competencias del ayudante, sus niveles de dominio y los módulos asociados de los planes de habilitación (Tabla 3). Estos módulos han sido diseñados en modalidad presencial y para el año 2014, ya se ha iniciado la implementación de los módulos en modalidad blended learning para el nivel básico.

Competencia	Planificación de actividades de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje	Técnicas de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje	Integración de Tecnologías de la comunicación y la información en el proceso de enseñanza y aprendizaje	Comunicación e interacción con los estudiantes y el docente	Apoyo en la evaluación y seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes	Apoyo en la identificación oportuna de estrategias de enseñanza
Básico (orienta al Plan de habilitación de nivel básico)	¿Qué es lo primero que necesita un estudiante? Selección de ejemplos y estrategias de estudio	Comprendiendo el poder de las preguntas en la enseñanza y la retroalimentación	¿Qué recursos TIC pueden apoyar al docente y a los estudiantes?	¿Soy bueno escuchando a lo demás? Comprendiendo estrategias de escucha activa e interpretación de las necesidades de otros.	Ayudando en controles e información sobre el curso	¿Qué instrumentos son pertinentes para la identificación de estrategias de aprendizaje significativas
Avanzado (orienta al Plan de habilitación de nivel avanzado)	¿Cómo apoyar en el curso que soy ayudante? Integrando actividades y demostrando sus resultados.	¿Cómo ayudar a los estudiantes a resolver problemas disciplinarios?	Vincando necesidades del proceso de aprendizaje y las TIC	¿Cómo expresarme bien para sostener buena relaciones con el profesor y los estudiantes?	Ayudando en la corrección y recolección de datos sobre el curso	¿Cómo aplico instrumentos para la identificación de estrategias de aprendizaje significativas?
Liderazgo (orienta al Diplomado en el Modelo de Innovación e Integración de Tecnología)	¿Cómo apoyar el diseño de una estrategia en una Comunidad de Aprendizaje? Diseñando actividades y planes de apoyo coherentes con la estrategia.	¿Cómo apoyar la implementación de una estrategia de enseñanza y aprendizaje en una Comunidad de Aprendizaje?	¿Cómo integrar TIC a la estrategia innovadora de la Comunidad de Aprendizaje?	¿Cómo integro estrategias comunicativas en el trabajo de la Comunidad de Aprendizaje?	Diseñando, sistematizando y proponiendo a la luz de los datos.	¿Está dando resultado esta estrategia de enseñanza y aprendizaje? ¿Qué mejoras podría incorporar?

Tabla 3. Vinculación entre competencias, niveles de dominio y módulos de los planes de habilitación del Colegio de Ayudantes.

La integración del ayudante en los procesos de enseñanza y aprendizaje están orientados por la presencia del rol en

documentos institucionales, tales como el reglamento del ayudante y la quinta guía de renovación curricular que enmarca el diseño de las guías de aprendizaje (syllabus). El reglamento de ayudantes de docencia e investigación contiene artículos que regulan la selección, funciones, limitaciones y definiciones asociadas a los procesos de ayudantía. De acuerdo a este reglamento, éstas son las funciones del ayudante, que se explicitan en el artículo n 20:

1. Llevar a cabo las actividades programadas en conjunto con el profesor responsable.
2. Colaborar con los talleres y actividades prácticas y metodológicas cuando el profesor responsable se lo solicite.
3. Preparar material para las clases teóricas, talleres y actividades prácticas, ejercicios y otros, cuando corresponda.
4. Participar en la corrección de ciertos controles o ejercicios del curso que el profesor le asigne, únicamente cuando estas sean de carácter objetivo, tales como selección múltiple, verdadero o falso, u otras similares. En ningún caso se podrá informar a los alumnos el resultado de la evaluación sin el visto bueno del profesor.
5. Informar oportunamente al profesor responsable y al Director de Carrera sobre cualquier problema que pudiera afectar el buen desempeño de su ayudantía.
6. Colaboración en las actividades formativas complementarias que el profesor le asigne.

(Reglamento Ayudantes, 2006, p.3)

En la quinta guía de renovación curricular, se explicita que el ayudante puede trabajar con los estudiantes en "actividades de mediación focalizada [...] de manera individual o grupal [...] se constituye en un espacio privilegiado para apoyar desafiar y retroalimentar a los estudiantes y grupos que requieren mayor mediación en su aprendizaje". En cuanto a las actividades autónomas, se explicita que "en el caso que corresponda, el ayudante puede apoyar estas actividades".

Hasta el momento, 232 ayudantes de las distintas facultades de la UC Temuco han sido habilitados, de los cuales, 141 son mujeres y 91 hombres. Ellos han participado de 13 versiones del plan de nivel básico en modalidad presencial desde el año 2010. Además, el promedio de ayudantías que realizan los ayudantes que ingresan al proceso de habilitación ha sido de dos. La tabla 3 muestra la distribución de estos ayudantes por Facultad:

Facultades	Conteo por Facultad	Hombres	Mujeres	Promedio de ayudantías realizadas antes de habilitarse
Escuela de Ciencias de la Salud	1	0	1	Sin información
Facultad de Artes y Humanidades	11	2	6	1
Facultad de Ciencias Jurídicas	15	4	11	2
Facultad de Ciencias Sociales	4	2	2	Sin información
Facultad de Educación	124	41	86	2
Facultad de Ingeniería	47	30	17	2
Facultad de Recursos Naturales	13	5	8	3
Instituto de Estudios Teológicos	17	7	10	1
<b>Total</b>	<b>232</b>			

Tabla 4. Distribución histórica (2010-2014) de ayudantes por facultad.

Se evidencia que las Facultades de Educación e Ingeniería son las que han tenido mayor participación en los planes de habilitación de nivel básico, lo que se manifiesta en los número de ayudantes habilitados que poseen. En estas facultades, sus ayudantes además son los que reportaron mayor interacción con sus pares en la encuesta de seguimiento aplicada el año 2012.

Aparte de la diferenciación entre ayudante habilitado y no habilitado, se encuentra la de ayudante asignado y ad-honorem. Para el año 2014, la Vicerrectoría Académica de la UC Temuco asignó 423 cupos entre las unidades académicas que se traduce en una Beca de Ayudantía que reciben los estudiantes por desempeñar su rol. Los ayudantes ad-honorem de la universidad llegan a un número aproximado de 90 y desarrollan las mismas tareas que uno asignado, pero no reciben pago de estipendio, ya que se trata de un trabajo de carácter voluntario.

De este modo, la propuesta se vincula a la misión de la UC Temuco en el ámbito de la "formación amplísima de los futuros profesionales, al cultivo de las ideas que abren nuevos surcos del saber" (PDI, 2010, p.9), como también a algunos elementos que fundamentan esta misión, como lo referido al "servir y construir una sociedad más justa, desarrollada y solidaria" (PDI, 2010, p.9). Un aspecto recogido desde la primera decisión estratégica declarada en este documento institucional es la contribución "a la promoción humana, la movilidad social y al desarrollo económico, social y cultural de la región de la Araucanía" (PDI, 2010, p.11). Además, su objetivo estratégico n°1 declara como una de las vías de la consolidación de la calidad de la docencia, pasando a una segunda fase del Modelo Educativo, a la generación de nuevas capacidades de gestión de la docencia, concepto que se vincula directamente con los ayudantes de la universidad. Un último aspecto de este documento que enmarca la propuesta, es la presentación de la cualificación de docentes y ayudantes por parte del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia como una forma para generar el

incremento del aprendizaje efectivo de los estudiantes (Objetivo específico 1.5).

El Modelo Educativo también se recoge ampliamente en la propuesta: toda vez que a) la macro-estrategia contempla una intervención que no genera dependencia en el estudiante y que promueve su capacidad de aprender a aprender<sup>5</sup>, lo que es parte de la concepción de formación y de desarrollo profesional a la base, b) toma como estándar el aprendizaje significativo de los ayudantes y los estudiantes en una formación por competencias que trasciende los cursos de pregrado y avanza en la formación misma del ayudante, c) concibe a la docencia como un pilar que prepara a los estudiantes como profesionales competentes capaces de ejercer su autonomía y creatividad para los desafíos y cambios presentes y futuros, d) responde a necesidades y requerimientos de la generación *millennials*<sup>6</sup> en cuanto a la integración de tecnología, e) se incorpora al Modelo Educativo para perfeccionarlo, y f) contempla la evaluación de impacto y seguimiento en su estructura.

A lo anterior, se ha incorporado los lineamientos del documento "Ser y Quehacer de la Universidad Católica". Desde aquí se recoge "la comprensión de la propia profesión como una vocación de servicio [...] en el contexto de una cultura de solidaridad" (Ser y Quehacer de la Universidad Católica, 2014, p.5). Contempla, además, la humanización integral a través del desarrollo de competencias personales y profesionales, que se pretende evidenciar de manera particular en la figura del ayudante y que se extiende en los procesos de mediación hacia los estudiantes. Dentro de sus principios transversales, la propuesta espera ser un aporte a la línea de construcción de comunidad, que se "caracteriza por ser un estilo de gestión y vida universitaria caracterizado por los criterios pastorales de comunión y participación" (Ser y Quehacer de la Universidad Católica, 2014, p.7).

Existen diversos diagnósticos en la UC Temuco, que se han realizado en el desarrollo de la implementación de su Modelo Educativo y dan cuenta de la pertinencia de la propuesta. Si se considera la evaluación de medio término del Modelo Educativo (Dirección General de Docencia, 2011), se manifiesta la necesidad de potenciar los apoyos que entrega el Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia (CeDID) en los procesos de evaluación de los aprendizajes. En el reporte de necesidades docentes, realizado el año 2012 en el marco del proyecto FIAC UCT 1101, se visualiza que los ayudantes deben desenvolverse como apoyo a los estudiantes y de soporte al profesor en el trabajo en las horas de administración de la docencia.

En relación al uso de tecnologías, este documento presenta la necesidad de masificación en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La Encuesta TIC realizada a académicos el 2014 indicó que el 93,8% de los encuestados utiliza la Plataforma institucional de apoyo a los procesos de aprendizaje como repositorio de material. En cuanto a hardware, si bien un 93,8% de los docentes usa notebook o pc para desarrollar sus clases, sólo un 13,2% emplea *tablets* y un 10,4% *smartphones*. Si se cruza esta información con la encuesta a la generación global del milenio<sup>7</sup> que señala que un 73% de los encuestados era usuario de *smartphones* y que permanece siete horas online, se podría considerar que actualmente este recurso está siendo subutilizado en el aula. Otro dato de interés se presenta sobre el uso de las TICs para la enseñanza, dado que un 50,7% las emplea para la elaboración de apuntes, presentaciones de clases, generación de material audiovisual u otros, mientras que sólo un 24,3% las usa como instrumento de gestión (tutorías, evaluaciones, informes u otros), y un 43,8% como medio de comunicación. Los resultados de esta encuesta también se condicen, en alguna medida, con los resultados de la implementación de la experiencia piloto de la Evaluación Docente en 360°, en la que se observó que la competencias de integración de TICS (Perfil de Excelencia docente) contó con una media más baja que las otras competencias y con desviaciones típicas altas, dando cuenta de diferencias notables entre los docentes evaluados.

El estudio sobre seguimiento de las competencias genéricas del 2008 al 2014 (Dirección General de Docencia, 2014) plantea que la institución ha cerrado la implementación del Modelo Educativo en todas las carreras, lo que trae consigo una transición a la segunda fase del Modelo Educativo con un foco en la evaluación y seguimiento. De acuerdo a las fases de operacionalización de la renovación curricular, la institución entrará en la definición, entre otros, de indicadores para el análisis de la distribución de horas y la metodología. En este escenario, un sistema predictivo *Learning Analytics* puede aportar información relevante a la institución para la toma de decisiones en distintos niveles. Desde MINT, se espera que la información de *Learning Analytics*, mediante un sistema integrado a la plataforma Educa (plataforma online de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la UC Temuco), permitirá a) predecir el desempeño futuro de los estudiantes de los cursos a partir de información demográfica, calificaciones, historia académica y su interacción con la plataforma Educa, b) facilitar el acceso a datos sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje de las carreras a diversos grupos de interés (Decanos, Directores de carrera o Escuela, Docentes, Ayudantes) de acuerdo a un perfil de usuario, y c) orientar acciones de apoyo desde los ayudantes en coordinación con los docentes de los cursos a través de la retroalimentación oportuna y la generación e implementación en plataforma de herramientas tecnológicas masivas (videos tutoriales, evaluaciones automatizadas, aplicación de técnicas de seguimiento de clases) que apoyen las actividades autónomas de los estudiantes y de retroalimentación.

<sup>5</sup> En el Modelo Educativo de la UC Temuco, esto se refiere directamente al desarrollo de la autonomía del estudiante.

<sup>6</sup> Los *millennials* corresponde a la generación que adopta el uso de tecnologías con facilidad porque crecieron alrededor de ellas y como resultado de esto se sienten muy cómodos con el cambio. Los *millennials* son "más conocedores de la tecnología, más educados y más diversos étnicamente que cualquier generación" (Spira, 2006, p.17; en Kapoor y Solomon, 2011).

<sup>7</sup> Abarcó a 12.000 personas entre 18 y 30 años de 27 países.

Actualmente, la UC Temuco se caracteriza por ser una institución multi-convenio, lo que ha planteado el desafío de articular las iniciativas que generen transformaciones profundas en las formas. Por ejemplo, se está abordando la Armonización Curricular, la Formación Inicial Docente, la consolidación del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia, la transformación de cursos de Ciencias básicas y en donde todas son cruzadas transversalmente, por la incorporación de tecnología y ayudantes.

La estrategia MINT es un paraguas que incorpora la institucionalización del Colegio de Ayudantes, la visibilización del aprendizaje asistido por pares, el desarrollo de espacios de colaboración (Laboratorio de Contenido Abierto y Canal de YouTube), herramientas tecnológicas masivas de última generación y contenido abierto desarrollado de manera participativa con pertinencia intercultural y licencia *Creative Commons*, un modelo predictivo *Learning Analytics* y la evaluación de impacto y efectividad de la iniciativa MINT.

La literatura en el aprendizaje asistido por pares presenta resultados que permiten afirmar la pertinencia de la macroestrategia y llama la atención su baja incorporación en los procesos de innovación, toda vez que el aprendizaje asistido por pares ha demostrado resultados exitosos (Biggs, 2003) en diversos contextos y modalidades. Como un aspecto fundamental de MINT, es importante declarar que estos apoyos deben integrarse a los cursos académicos regulares y no cursos remediales aislados, ya que décadas de investigación señalan que éstos son más efectivos en mejorar el aprendizaje de los estudiantes (Keimig, 1983).

Por otra parte, la literatura ha documentado beneficios tanto para el par que recibe el apoyo, el par que lo otorga (por ejemplo, el ayudante) y el equipo docente. Por ejemplo, la congruencia social entre ayudantes y estudiantes influye en el funcionamiento del grupo y la forma de aprender, generando cercanía y confianza (Rashid, Sobowale y Gore, 2011). De manera similar, Schmidt y Most (1995) demostraron la importancia de la congruencia social, enfatizando que poder comunicarse con estudiantes de una manera informal y empática, se convierte en una cualidad efectiva (Bulte, Betts, Garner y Durnwing, 2007). La interacción no directiva y colaborativa entre estos actores promueve una discusión abierta (Bakhshi, Harrington y O'neill, 2009). Además, estos estudiantes de cursos superiores poseen una congruencia cognitiva (Lockspeise y cols, 2006), lo que implica que los ayudantes tienen una mejor apreciación del conocimiento, de las carencias y de la base de conocimiento de sus pares, permitiéndoles clarificar dudas a un nivel adecuado (Bulte, Betts, Garner y Durnwing, 2007). Ellos además poseen un *insight* informado y conocen los procesos de evaluación ya que han aprobado los cursos recientemente, lo que se evidencia en procesos de interacción seguros y con dedicación de tiempo (Rashid, Sobowale y Gore, 2011). En algunas encuestas aplicadas posterior a la implementación de estos programas, los estudiantes reportaron que los pares de cursos superiores pudieron desempeñarse de manera efectiva en los roles de enseñanza, específicamente aquellos de modelamiento, facilitador y de entrega de información (Bulte, Betts, Garner y Durnwing, 2007). Otros resultados indican que estas interacciones permiten que los estudiantes se sientan satisfechos con el apoyo recibido (Evans y Cuffe, 2009). También se evidencia incremento en los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Secomb, 2007; Anderson y Soden, 2001; Rae y Baillie, 2005). Estudios han podido demostrar que estas estrategias son más efectivas en retención y aprendizaje de los estudiantes que la estrategia de la cátedra (Abedini, Mortazavi, Javadinia y Moonagui, 2013). Mientras otros estudios explicitan que esto se debe a las oportunidades de interacción que se promueven entre los estudiantes (Hake, 1998).

De acuerdo a Biggs (2003), los que reciben más beneficios de estos procesos son los mismos ayudantes. De acuerdo a experiencias de la literatura se desarrollan habilidades de comunicación, liderazgo, administración y una consolidación y mejoramiento del conocimiento disciplinar en el proceso (Skalicky y Caney, 2010). Se reporta también un desarrollo de habilidades de enseñanza (Evans y Cuffe, 2009), lo que concuerda con los resultados de un estudio de Qureshi, Gibson, Ross y Maxwell, (2013), donde un 91% de los estudiantes consideró que se sentía preparado para enseñar luego de haber participado en un programa de formación.

Para el docente, la presencia de estos estudiantes reduce la presión en los equipos docentes (Rashid, Sobowale y Gore, 2011), a la vez que contribuyen a aportar al aumento del *staff* (Bulte, Betts, Garner y Durnwing, 2007). Lo anterior, en conjunto con una formación por niveles, se vincula a los principios de la metodología Lancasteriana.

La evidencia, que prioritariamente emerge desde cursos de ciencias básicas de universidades estadounidenses, y que se ha convertido en parte importante de las referencias para la mejora en la enseñanza de las ciencias (Chasteen, Perkins, Beale, Pollock, y Wieman, 2011) demuestra que los estudiantes aprenden más cuando desarrollan actividades basadas en la indagación y resolución de problemas (Beicherner y Saul, 2003; Hake, 1998; en Knight y William, 2005). Como Hake (1998) indica en un estudio que involucró resultados de un pre y post-test de 6542 estudiantes, la enseñanza tradicional tiene como resultado que los estudiantes alcanzan una baja comprensión conceptual de la mecánica de Newton. Basándose en los resultados de la aplicación de esta prueba de conceptos y de resolución de problemas como evidencia empírica, Hake (1998) pudo sugerir que el uso de estrategias de involucramiento interactivo pueden incrementar la efectividad a un nivel que está por sobre los métodos tradicionales.

Una de las experiencias exitosas que ha aumentado el involucramiento interactivo de las clases ha sido el modelo *Learning Assistants*<sup>8</sup> (asistentes de aprendizaje) de la Universidad de Colorado en Boulder. Los asistentes de aprendizaje

<sup>8</sup> El programa de *Learning Assistants* de la Universidad de Colorado ha permitido emplear a estudiantes de pregrado, que se han desempeñado de manera destacada, en cursos de ciencias básicas como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este programa nace de un fondo otorgado desde la National Science Foundation STEM-TP a los departamentos de Ciencias y a la Escuela de Educación de la Universidad de Colorado en Boulder. El foco de este programa está en promover la habilitación de los estudiantes de pregrado interesados en desarrollar una docencia en escuelas de educación básica (Knight y William, 2005).

tienen como rol la facilitación del trabajo en grupo durante las clases y en la primera hora de las sesiones de laboratorio, donde el foco está en el desarrollo de tareas (Knight y Wood, 2005).

Experiencias en cursos de Biología del Desarrollo que integraron estos asistentes de aprendizaje en la misma institución con trabajo colaborativo en grupos, retroalimentación continua y discusiones tuvo como resultado que un 51% de sus estudiantes obtuvo una B como calificación durante el año 2004, mientras que en el mismo curso que fue enseñado de manera tradicional en el 2003, sólo un 37% logró esta calificación. A pesar de que la comparación se basó en cohortes de ingreso diferentes, éstas fueron válidas porque ambos grupos contaban con un conocimiento conceptual similar, dado que el pre-test no presentó una desviación estándar importante en las versiones 2003 y 2004. Más específicamente, el curso tradicional presentó una media de logro del 34%, mientras que el interactivo, alcanzó una media de logro de un 31%. La media de los resultados del post-test en el curso interactivo sobrepasaron en nueve puntos porcentuales al curso en modalidad tradicional (Knight y Wood, 2005).

Otra experiencia estuvo asociada a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes basado en pre-test y post-test aplicados con el instrumento FMCE<sup>9</sup> demostró que de una media de logro del pre-test de un 25% (n=467) se pasó a una media de post-test de un 85% (n=399). Esta experiencia además manifestó una mejora de aprendizaje normalizado de un 66%, lo que triplicó el promedio de las ganancias de aprendizaje de cursos enseñados de manera tradicional en Estados Unidos. Por otra parte, esta experiencia reportó ganancias normalizadas en los mismos ayudantes, que promediaron algo menos que un 50% de logro. Interesante es destacar que esta ganancia de los ayudantes superó a los puntajes de estudiantes ingresando a programas de postgrado en física.

Finalmente, y para diferenciar la variable de inclusión de la integración de estos asistentes en comparación con otras innovaciones en el marco de las transformaciones de cursos, una investigación desarrollada por Pollock (2006) mostró que en un curso de Física I, que fue enseñado con tres tipos de variaciones asociadas a transformación de cursos, la que más tuvo impacto en ganancia de aprendizaje para quienes habían ingresado con un pre-test bajo (<15%) fue aquella que incluía a asistentes de aprendizaje habilitados y el uso de tutoriales. Para quienes ingresaron con un pre-test alto (< 50%) la versión que tuvo más incidencia fue aquella con integración de actividades de pequeño grupo y en segundo lugar la que incorporaba a ayudantes habilitados. Para este caso, el instrumento utilizado también fue el FMCE.

Si bien es cierto, el proceso de enseñanza de aprendizaje es multi-factorial y no es posible aislar las distintas variables que inciden en este fenómeno debido a la complejidad cognitiva y social que implica. Sin embargo, en experiencias previas de transformaciones de curso existen ciertas tendencias que pueden ejemplificar el impacto que la inclusión de ayudantes de aprendizaje tienen sobre el proceso formativo de los estudiantes.

El Plan de Mejoramiento UCT1309 tiene por objetivo la transformación de cursos de ciencias básicas. Esta transformación se sustenta en la inclusión de metodologías de activas de aprendizaje las cuales son apoyadas por ayudantes de pregrado de la UCT, siguiendo los lineamientos del trabajo de ayudantes que han sido impulsado principalmente por universidades Estadounidenses, como la Universidad de Colorado (ver Pollock, 2006). Los cursos transformados en el contexto de este proyecto se encuentran actualmente el proceso de pilotaje, sin embargo los resultados de pilotajes del primer semestre del 2014 y de la primera evaluación sumativa del segundo semestre del mismo año muestran una tendencia hacia la mejora de las calificaciones y de la calidad de aprendizaje de los estudiantes. Un ejemplo de esta situación, es que durante el primer semestre, por primera vez desde la creación del curso de Química en Contexto, la aprobación subió a más de un 50%, situación bastante similar a lo ocurrido en la primera evaluación del segundo semestre en el mismo curso.

Por otro lado, los docentes reconocen que la calidad del proceso formativo es de mejor calidad, debido a las discusiones y apoyo que les han otorgado los ayudantes a los estudiantes del curso. Estos resultados son también avalados por la literatura existente en relación al impacto de los ayudantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, es importante señalar que esta propuesta considera además elementos de un diagnóstico que describe la situación de estudiantes de origen mapuche, acorde a los requerimientos definidos para las instituciones de educación superior con una matrícula superior al 14% de estudiantes indígenas (ver anexo N°1).

---

La estrategia, que corresponde a la integración de estos asistentes de aprendizaje, ha permitido que asistan a los docentes en convertir sus cursos hacia un enfoque centrado en el estudiante y en espacios más interactivos y colaborativos (Otero, Finkelstein, McGray y Pollock, 2006). Los asistentes de aprendizaje apoyan y sostienen la transformación de los cursos, ya que facilitan la colaboración especialmente en cursos con gran cantidad de estudiantes. Estos asistentes de aprendizaje se diferencian de la noción tradicional de un ayudante en el hecho de que reciben una preparación y apoyo para facilitar el aprendizaje colaborativo (Otero, Finkelstein, McGray y Pollock, 2006).

<sup>9</sup> Es una prueba llamada Evaluación del Concepto de la Fuerza y el Movimiento.

## **6. VINCULACIÓN DEL PM CON RESULTADOS DE OTRAS INICIATIVAS MINEDUC PREVIAS O EN CURSO, O PERTINENTES [1 página máximo].<sup>10</sup>**

(Especificaciones en punto 6 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

La Universidad Católica de Temuco, realiza una apuesta institucional por mejorar la calidad de la docencia universitaria que se inicia el año 2005 y que la compromete, mediante el proyecto UCT0604, a fortalecer la calidad de la formación profesional de los estudiantes de la UC Temuco mediante la cualificación de sus académicos en el campo de la innovación de la docencia. Esta primera iniciativa, marca un hito y un camino de innovación y mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se mantienen hasta el presente por medio de la adjudicación de proyectos consecutivos, que reafirman la relación de apoyo entre el Ministerio de Educación y nuestra Universidad. Posteriormente, la adjudicación del proyecto UCT 0805, referido al diseño e implementación de un sistema de medición de competencias docentes y de apoyo a su perfeccionamiento, a partir de la definición de un perfil de excelencia docente, permitió establecer un Perfil de Excelencia Docente, definir un sistema en 360° grados de evaluación de la docencia y generar un apoyo focalizado de mejora en las competencias del perfil (planificación, evaluación, uso de estrategias, entre otras). Lo anterior, mediante módulos de formación *blended learning* para los docentes.

Estos dos proyectos, evidencian un nivel de innovación centrado en la docencia, su estructura, características y soporte. Los proyectos posteriores buscan "desplegar" las iniciativas a espacios de enseñanza y aprendizaje focalizados en la relación docente-estudiantes, de manera que estos últimos no fuesen depositarios secundarios de los avances, sino que participen directos. De esta forma, la adjudicación del proyecto FIAC UCT1101 se focalizó en impactar en el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes mediante la Consolidación y expansión del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia (CeDID), en el contexto del seguimiento y evaluación de la implementación del Modelo Educativo de la Universidad Católica de Temuco; y en donde el afianzar el "Colegio de Ayudantes", como una estrategia de apoyo al trabajo docente de los académicos que contribuya a la consolidación del Modelo Educativo de la UC Temuco se transforma en la piedra angular de este despliegue de soportes al docente, permitiendo establecer un perfil de ayudantes, un sistema de formación institucional, una plan de habilitación y certificación, los cuales continúan en desarrollo.

Finalmente, y en la misma línea del proyecto anterior, el PM UCT 1309 referido a Innovación con uso de tecnologías de última generación en la transformación de cursos de ciencias básicas para lograr aprendizaje efectivo del estudiante y contribuir a mejorar las tasas de retención en la Universidad Católica de Temuco, evidencia en su específico N°3: Potenciar el desempeño competente de los estudiantes en cursos de ciencias básicas mediante el apoyo de ayudantes habilitados por el Colegio de Ayudantes y de las nuevas tecnologías para gestionar aprendizajes significativos, profundizando en la idea de que los aprendizajes construidos colaborativamente entre profesores, ayudantes y estudiantes, permiten una perspectiva "ecológica" y por tanto natural, para acercar las instancias del aprendizaje en roles/herramientas/soportes diversos, vinculados directamente a las características de nuestros "nuevos" estudiantes y contextos de desempeño.

En resumen, los resultados del Colegio de Ayudantes, respaldados por acciones puntuales de estos proyectos del Ministerio de Educación, han permitido mejorar la calidad de una cualificación orientada por un perfil de Ayudante UC Temuco con seis competencias, la capacitación de 232 ayudantes en estrategias de mediación, evaluación, integración de tecnología y con un alto nivel de satisfacción de sus participantes hacia el desarrollo del programa en una modalidad presencial. En el nivel de colaboración, se avanzó en el desarrollo de una base de datos de seguimiento de los procesos de formación de ayudantes, la articulación de la iniciativa las Comunidades de Aprendizaje Docente del CeDID, la contribución a la transformación de cursos, el desarrollo de un Modelo de Colaboración intra e inter Centros de Enseñanza y Aprendizaje<sup>11</sup> y la evaluación pre-eliminar del impacto de sus alcances en los niveles de planificación y evaluación y la habilitación de los ayudantes.

Desde una mirada institucional y acorde a los objetivos definidos por el Ministerio de Educación y su política pública en materia de educación superior, a través de los Convenios de Desempeño, la Universidad Católica de Temuco ha asumido múltiples desafíos que han permitido paulatinamente avanzar hacia desempeños notables en áreas de docencia e investigación.

El principal instrumento de articulación al interior de nuestra universidad y que ha definido parte importante del desarrollo en las áreas mencionadas, corresponde al Convenio de Desempeño en Armonización Curricular UCT 1202. Al alero de esta iniciativa ha surgido: el Convenio de Desempeño en

<sup>10</sup> Esta información debe ser completada obligatoriamente en la Plataforma de postulación en línea. Debe ingresarse en el recuadro inferior de la sección Resumen.

<sup>11</sup> Ponencia presentada por la Dra. Laura Border y Mg. Beatriz Moya en la Conferencia Improving University Teaching, como resultado de la colaboración en el levantamiento del Perfil del Ayudante UC Temuco.

Formación Inicial de Profesores UCT1312, el Convenio de Desempeño Regional UCT 1302 y los Planes de Mejoramiento UCT 1303, UCT 1308, UCT 1309 y UCT 1311.

Institucionalmente, tanto las iniciativas de Convenios de Desempeño, como Planes de Mejoramiento, en sus concursos 2013 y 2014 adscriben a un modelo de articulación bajo tres premisas: Articulación, Acompañamiento y Armonización. Esta tríada centrada en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, busca: en primer lugar, generar mecanismos que articulan la educación media con la educación superior y aseguran el acceso efectivo a esta última por medio de diferentes programas de inclusión y nivelación; en segundo lugar, se entiende el acompañamiento como un proceso en el cual la universidad genera diversas estrategias para proporcionar herramientas de desarrollo personal y profesional durante toda la formación de pregrado y; finalmente, la armonización busca la generación de un continuo educativo flexible que permite un transitar académico en base a ciclos y diferentes niveles de formación.

Particularmente los planes de mejoramiento adquieren un rol tributario y han permitido apalancar recursos y profundizar en áreas que han sido priorizadas en los Convenios mayores tales como: TIC, formación e-learning, articulación con la enseñanza técnico-profesional, vinculación con el medio y gestión de proyectos centrados en desempeño.

## 7. PLAN DE MEJORAMIENTO DE PROGRAMAS: OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS, ESTRATEGIAS, HITOS Y ACTIVIDADES [10 páginas máximo].<sup>12</sup>

(Especificaciones en punto 7 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

### Objetivo General

Implementar un Modelo de Innovación e Integración de Tecnologías en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje en estudiantes de la UC Temuco, a través de la institucionalización de entornos colaborativos asistidos por el Colegio de Ayudantes y el uso de herramientas tecnológicas masivas de última generación, para impactar en el mejoramiento del nivel de logro en los ciclos formativos del pregrado.

### Objetivo Específico N°1: Desarrollar un Modelo de Innovación e Integración de Tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje con herramientas tecnológicas masivas de última generación y espacios colaborativos asistidos por el Colegio de Ayudantes que contemple nuevas didácticas, nuevas formas de evaluación, y *assessment*.

#### Estrategias específicas asociadas:

1. Construcción participativa y validación de MINT con autoridades universitarias, Directores de carrera, ayudantes y expertos nacionales e internacionales
2. Institucionalización de MINT en base a acuerdos con autoridades institucionales y a través de canales formales.
3. Integración de expertos en interculturalidad para el desarrollo de recursos de MINT con pertinencia intercultural.
4. Instalación de modelo predictivo *Learning Analytics* a través de contratación y asistencias técnicas.

#### Indicadores destacados asociados: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9

Hito	Actividades	Inicio	Término	Medios de Verificación
1.1 Estructura curricular y desarrollo didáctico (nuevas formas didácticas, nuevas formas de evaluación y <i>assessment</i> ) de MINT definida participativamente	1.1.1 Definición de actores relevantes	01/2015	02/2015	-Acta de definición de actores relevantes y roles (1.1.1 y 1.1.2) - Informe de análisis de grupos focales a actores relevantes (1.1.3) - Contrato AT (1.1.4) - Reporte con diseño de la estructura curricular y didáctica
	1.1.2 Coordinación de trabajo con actores relevantes	01/2015	03/2015	
	1.1.3 Realización de grupos focales con actores relevantes para la identificación de necesidades	02/2015	03/2015	
	1.1.4 Asistencia técnica internacional (SC-1) para el levantamiento y validación de	03/2015	06/2015	

<sup>12</sup> Los objetivos generales y específicos deben completarse obligatoriamente en la Plataforma de postulación en línea.

	experto de MINT			de MINT (1.1.4)
1.2 MINT operacionalizada en la estructura institucional	1.2.1 Socialización de MINT con las autoridades universitarias (MS-1)	06/2015	07/2015	- Acta de asistencia a reuniones de socialización de MINT (1.2.1)
	1.2.2 Ajustes del funcionamiento y operacionalización de MINT en base a acuerdos con las autoridades universitarias.	07/2015	08/2015	- Papelería entregada a autoridades (1.2.1) - Reporte con diseño de la estructura curricular y didáctica de MINT ajustada (1.2.2)
	1.2.3 Institucionalización de MINT	08/2015	09/2015	- Decreto que institucionaliza funcionamiento y operación del MINT (1.2.3)
1.3 Productos y servicios <sup>13</sup> de MINT con pertinencia intercultural definidos	1.3.1 Conformación de comisión de expertos para identificar los parámetros de interculturalidad	01/2015	02/2015	- Documento que formaliza la comisión de expertos interculturales para MINT.
	1.3.2 Jornada de desarrollo de una propuesta de productos y servicios para MINT con pertinencia intercultural acorde a los parámetros de la comisión (MS-2)	03/2015	03/2015	- Acta de realización de la jornada MINT (1.3.2) - Documentos con parámetros de interculturalidad de la comisión de expertos (1.3.2)
1.4 Sistema predictivo del desempeño futuro del estudiante desarrollado	1.4.1 Desarrollo de un sistema predictivo del desempeño futuro del estudiante <i>Learning Analytics</i> instalado en plataforma e integrado a Educa (Moodle) (SC-2)	07/2015	12/2015	- Sistema <i>Learning Analytics</i> instalado en plataforma Institucional (1.4.1) -Acta de asistencia a la actividad de difusión a la comunidad universitaria (1.4.2)
	1.4.2 Difusión a la comunidad universitaria del sistema (MS-3)	12/2015	12/2015	-Papelería entregada al cuerpo académico y directivo (1.4.2)
	1.4.3 Contratación de profesional para soporte tecnológico del sistema predictivo del desempeño futuro del estudiante <i>Learning analytics</i> y desarrollo posterior de acuerdo a nuevos indicadores de efectividad (S-1) (Contratación que se articula con PM UCT 1402)	12/2015	12/2016	- Contrato profesional (1.4.3)

**Objetivo Específico N° 2: Implementar Espacios Colaborativos Asistidos por el Colegio de Ayudantes y Herramientas Tecnológicas Masivas que estimulen el desarrollo de la autonomía en estudiantes de Educación Universitaria a lo largo de los ciclos formativos.**

**Estrategias específicas asociadas:**

1. Integración de tecnología masiva de última generación en cursos de pregrado con ayudantes asignados mediante la caracterización de los cursos, contrataciones para el desarrollo de Herramientas Tecnológicas Masivas y Entornos Colaborativos validados.
2. Implementación de un Laboratorio de Contenido Abierto que permita el desarrollo de Herramientas Tecnológicas Masivas desarrolladas por ayudantes y de libre acceso.

<sup>13</sup> Desde una lógica cristiana.

3. Colaboración entre docentes y ayudantes para el desarrollo de Herramientas Tecnológicas Masivas que se difundan en plataforma institucional y en un canal de YouTube.
4. Evaluación de pertinencia de las Herramientas Tecnológicas Masivas para el aprendizaje de los estudiantes a través de la definición y aplicación de instrumentos que estimulen la autonomía del estudiante.

**Indicadores destacados asociados: 1 – 2 - 3 – 4 – 5- 6 – 7 – 8 – 9**

Hito	Actividades	Inicio	Término	Medios de Verificación
2.1 Estrategias de herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos articuladas con cursos de pregrado con ayudantes asignados diseñadas	2.1.1 Contratación de comunicador audiovisual para apoyar el desarrollo de las herramientas tecnológicas masivas (S-2)	01/2015	12/2016	- Contrato comunicador audiovisual (2.1.1) - Documento con la caracterización de cursos con ayudantes asignados (2.1.2)
	2.1.2 Caracterización de cursos con ayudantes asignados	07/2015	08/2015	- Contrato AT (2.1.3)
	2.1.3 Servicio de consultoría para el desarrollo de orientaciones estratégicas para el diseño de herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos (SC-3, etapa I)	07/2015	08/2015	- Documento con orientaciones para el desarrollo de herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos (2.1.3)
	2.1.4 Elaboración del diseño instruccional de las herramientas tecnológicas y entornos colaborativos articulados con docentes y ayudantes asignados de los cursos de pregrado (GP-1 y GP-2).	08/2015	12/2015	- Carta Gantt de proceso de diseño instruccional (2.1.4) - Listado de ayudantes que contribuyen al proyecto enviado a VRA (GP-1 y GP-2).
	2.1.5 Validación de experto de las herramientas tecnológicas y entornos colaborativos (SC-3, etapa II)	12/2015	01/2016	- Documento que evidencia la validación de herramientas tecnológicas y entornos colaborativos diseñados (2.1.5)
2.2 Laboratorio de Contenido Abierto creado (Punto de articulación con PM 1402)	2.2.1 Definición de estructura organizacional, protocolos y gestión del laboratorio de contenido abierto	01/2015	02/2015	- Documento con estructura, protocolos y gestión del laboratorio de contenido abierto (2.2.1)
	2.2.2 Habilitación de laboratorio de contenido abierto (OM-1)	03/2015	12/2015	- Plano de habilitación de LCA aprobado por infraestructura (2.2.2)
	2.2.3 Adquisición de recursos tecnológicos del laboratorio de contenido abierto (B-1 y B-2)	03/2015	12/2015	- Órdenes de compra de containers, bienes de alhajamiento y recursos tecnológicos (2.2.3)
	2.2.4 Contratación de administrativo(a) para gestión (S-3) (Contratación que se articula con PM UCT 1402 y UCT 1404)	01/2015	12/2016	- Contrato administrativo (2.2.4)
	2.2.5 Difusión del laboratorio de contenido abierto (MS-4)	01/2016	01/2016	- Documento de infraestructura que oficializa la entrega del Laboratorio de

				Contenido Abierto (2.2.5)
2.3 Herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos en cursos de pregrado que tienen ayudantes asignados implementadas	2.3.1 Elaboración de herramientas tecnológicas masivas (videos tutoriales, técnicas de seguimiento de clases) en colaboración con docentes y ayudantes asignados en cursos de pregrado (GP-1 y GP-2) que se expresen en la guía de aprendizaje del curso y que se incorporen a la plataforma Educa para el apoyo del trabajo de los estudiantes en las horas autónomas.	01/2016	03/2016	- Listado de ayudantes contratados para elaboración enviado a VRA (2.3.1) - Repositorio de herramientas tecnológicas masivas desarrolladas con BD de creadores (2.3.1) - Canal de Youtube con herramientas tecnológicas masivas (2.3.2)
	2.3.2 Socialización de herramientas tecnológicas masivas en canal de YouTube con grupos de trabajo (docentes y ayudantes)	03/2016	03/2016	
2.4 Logros y resultados de aprendizaje de los estudiantes a partir de la implementación de herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos evaluados	2.4.1 Definición de instrumentos de evaluación de las herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos con apoyo de expertos	03/2016	03/2016	- Instrumentos de evaluación de las herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos (2.4.1)
	2.4.2 Ajustes de herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos	04/2016	04/2016	- Reporte de funcionamiento
	2.4.3 Instalación de herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos en plataforma web	04/2016	04/2016	Herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos (2.4.2) - Herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos instalados en plataforma institucional EDUCA (2.4.3)

**Objetivo Específico Nº 3: Potenciar capacidades de creatividad e innovación en ayudantes, unidades académicas y comunidades de aprendizaje docente para el desarrollo y conducción de iniciativas de Aprendizaje Asistido por Pares con uso de Herramientas Tecnológicas de última generación y Espacios Colaborativos que responda a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de la UC Temuco.**

**Estrategias específicas asociadas:**

- 1. Utilización de modalidad *blended learning* con pertinencia a las facultades para desarrollar los niveles de formación en ayudantes de la UC Temuco.**
- 2. Habilitación de ayudantes en niveles básico, avanzado y de liderazgo.**
- 3. Desarrollo de capacidades en unidades académicas y comunidades de aprendizaje docente a través de la implementación de micro-talleres.**

**Indicadores destacados asociados: 1 - 2 - 3 -4 - 5 - 6 - 7 - 8 -9 - 13-14-15-16-17-18**

Hito	Actividades	Inicio	Término	Medios de Verificación
3.1 Plan de habilitación y módulos blended learning en función de los perfiles de MINT fortalecidos	3.1.1 Análisis de reporte de grupos focales sobre MINT	03/2015	01/2016	- Plan de habilitación de nivel avanzado por facultades instalados en plataforma (3.1.2)
	3.1.2 Desarrollo de plan de habilitación en modalidad blended learning de nivel avanzado (B-3) por facultades	03/2016	07/2016	

	3.1.3 Desarrollo de Diplomado básico MINT (B-4)	03/2016	07/2016	-Diplomado básico MINT instalado en plataforma (3.1.3) -Informe de validación de los módulos blended learning MINT (3.1.4)	
	3.1.4 Validación de las propuestas por facultad	07/2016	07/2016		
3.2 Ayudantes de nivel básico, avanzado y de liderazgo habilitados (Punto de articulación con PM 1402 y 1404)	3.2.1 Proceso de contratación de relatores de módulos del plan de habilitación de nivel básico (H-1)	03/2015	03/2015	- Contrato relatores (3.2.1, 3.2.5 y 3.2.8) - Documentos de convocatoria a ayudantes (3.2.2) -Acta de asistencia a Jornada de Orientación de Ayudantes (3.2.3) - Papelería JOA (3.2.3) - Base de datos de seguimiento de ayudantes con nómina de ayudantes habilitados (3.2.4, 3.2.6 y 3.2.9) - Productos desarrollados por ayudantes (3.2.4, 3.2.6 y 3.2.9) - Acta de asistencia a certificación de ayudantes - Informe de evaluación enviado a VRA (3.2.7 y 3.2.10)	
	3.2.2 Captación de ayudantes para programas de nivel básico por la vía de las unidades académicas y la convocatoria abierta (MS-5)	03/2015 08/2015 03/2016 08/2016	04/2015 09/2015 04/2016 09/2016		*Continúa anualmente
	3.2.3 Realización de Jornada de Orientación de Ayudantes (MS-6)	04/2015 09/2015 04/2016 09/2016	04/2015 09/2015 04/2016 09/2016		*Continúa anualmente
	3.2.4 Implementación de plan de habilitación en modalidad blended learning de nivel básico por facultades	04/2015 09/2015 04/2016 09/2016	06/2015 11/2015 06/2016 11/2016		*Continúa anualmente
	3.2.5 Proceso de contratación de relatores de módulos del plan de habilitación de nivel avanzado (H-2)	07/2016	07/2016		
	3.2.6 Implementación de plan de habilitación en modalidad blended learning de nivel avanzado (MS-7)	09/2016	11/2016		*Continúa anualmente
	3.2.7 Certificación de ayudantes de nivel básico y avanzado (MS-8)	12/2015 07/2016 12/2016	12/2015 07/2016 12/2016		*Continúa anualmente
	3.2.8 Proceso de contratación de relatores de Diplomado Básico MINT (H-3)	07/2016	07/2016		
	3.2.9 Implementación de plan de habilitación en modalidad blended learning de Diplomado básico MINT	04/2017	06/2017		
	3.2.10 Ceremonia de certificación de Diplomado básico MINT (MS-8)	07/2017	07/2017		
	3.2.11 Evaluación de la efectividad de los módulos	11/2015	12/2016		*cada vez que los módulos se realicen
3.3 Docentes y directores de carrera habilitados en el uso tecnología	3.3.1 Elaboración de oferta formativa para docentes	03/2015	04/2015	- Actas de inscripción desde sistema CeDID (3.3.2)	
	3.3.2 Implementación de micro-talleres en la oferta	01/2015 *en cada	12/2016 *en cada		

de última generación (Punto de articulación con PM 1402)	formativa del CeDID	oferta formativa CeDID	oferta formativa CeDID	- BD productos del micro-taller (3.3.2) - Informe con resultados de encuestas de satisfacción (3.3.3) - Listado de participantes enviado a VRA (3.3.4) - Resolución que explicita la incorporación de la categoría de ayudante habilitado y nivel al historial académico de los ayudantes habilitados (3.3.5)
	3.3.3 Evaluación de la oferta formativa	01/2015 *en cada oferta formativa CeDID	12/2016 *en cada oferta formativa CeDID	
	3.3.4 Certificación de formación	01/2015 *en cada oferta formativa CeDID	12/2016 *en cada oferta formativa CeDID	
	3.3.5 Incorporación de categoría de ayudante habilitado y nivel al historial académico de los estudiantes	01/2015 *en cada oferta formativa CeDID	12/2016 *en cada oferta formativa CeDID	

**Objetivo Específico N°4: Articular el modelo de innovación e integración de tecnología (MINT) con las unidades académicas y tecnológicas para garantizar la sustentabilidad y los alcances de la iniciativa.**

**Estrategias específicas asociadas:**

1. Utilización de canales institucionales, como Rectoría, Consejo Superior, Vicerrectoría Académica y Dirección General de Docencia, para la formalización de políticas y estructura operativa del modelo.
2. Comunicación dinámica con unidades académicas que cuentan con ayudantes asignados para que MINT responda a sus necesidades.

**Indicadores destacados asociados: 1 - 2 - 3 -4 - 5 - 6 - 7 - 8 -9 - 12-13-14-15-16-17-18**

Hito	Actividades	Inicio	Término	Medios de Verificación
4.1 Políticas institucionales y estructura operativa para el funcionamiento de MINT definidas	4.1.1 Presentación de propuesta de ampliación y actualización del reglamento de ayudantes UC Temuco a autoridades universitarias	08/2015	08/2015	- Reglamento del ayudante UC Temuco impreso (4.1.3)
	4.1.2 Ajuste a la propuesta en función de los requerimientos de las autoridades universitarias	08/2015	09/2015	
	4.1.3 Institucionalización de reglamento de ayudantes UC Temuco ampliado (MS-9)	12/2015	12/2015	
4.2 Redes de colaboración con unidades académicas internas y externas (Punto de articulación con PM 1402)	4.2.1 Difusión de convenio Colegio de Ayudantes y unidades académicas internas y externas	12/2015	12/2015	- Actas de reuniones y recursos utilizados para la difusión (4.2.1) - Protocolos de articulación con unidades académicas (4.2.2)
	4.2.2 Definir tipo de articulación con cada una de las unidades relacionadas	01/2016	01/2016	

**Objetivo Específico N°5: Generar una evaluación de impacto y efectividad del Modelo de Innovación e Integración de Tecnología en la UC Temuco para la medición de la eficiencia en el proceso de mejoramiento del nivel de logro de los aprendizajes en los ciclos formativos del pregrado.**

**Estrategias específicas asociadas:**

1. Utilización de profesionales expertos (contratación de profesional y Asistencia Técnica) para la construcción de un modelo de evaluación de impacto de MINT.
2. Integración de datos institucionales existentes (indicadores críticos) con datos generados con el

modelo para analizar el impacto de MINT.

3. Análisis de los reportes generados por el sistema de evaluación de impacto de MINT para generar planes de mejora.

4. Aplicación de instrumentos ajustados para evaluar el impacto y la eficiencia de MINT.

**Indicadores destacados asociados: 1 -2 - 3- 4 - 5 - 6 - 7 -8 - 9**

Hito	Actividades	Inicio	Término	Medios de Verificación
5.1 Modelo de evaluación de impacto y efectividad construido	5.1.1 Contratación de ingeniero para organización de los procesos y apoyo en la toma de decisiones a partir del sistema de impacto implementado (S-4)	04/2016	04/2017	- Contrato profesional (5.1.1) - Contrato AT (5.1.2) -Informe de validación del Modelo de evaluación Instrumentos de evaluación validados (5.1.2)
	5.1.2 Construcción y validación del modelo de evaluación de impacto (SC-4) que incorpore instrumentos para medir la satisfacción de docentes y estudiantes con el desempeño de los ayudantes y de la competencia comunicativa y de integración de tecnología de los ayudantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje.	01/2016	07/2016	
5.2 Modelo de evaluación de impacto instalado y funcionando	5.2.1 Proceso de recolección de información continua de los datos que arroja el MINT	07/2016	12/2016	- Base de datos clasificados (5.2.1 y 5.2.2)
	5.2.2 Organizar los datos para la obtención de indicadores de impacto y efectividad.	07/2016	12/2016	- Reportes de impacto y efectividad del MINT (5.2.3)
	5.2.3 Generación de reportes de impacto y efectividad del MINT	12/2016	12/2016 *anualmente	
5.3 Modelo de evaluación de impacto retroalimentado y ajustado	5.3.1 Análisis de los reportes de impacto y efectividad del MINT	12/2016	12/2016 *anualmente	- Reporte de diagnóstico estratégico (5.3.2)
	5.3.2 Diagnóstico estratégico del impacto y efectividad del MINT	01/2017	07/2017	- Plan de mejora MINT (5.3.3)
	5.3.3 Propuestas de mejoras a las debilidades del MINT	07/2017	07/2017	- Informe de resultados en la implementación de las mejoras (5.3.4)
	5.3.4 Implementación de las mejoras	08/2017	08/2017	
5.4 MINT evaluado en impacto y efectividad	5.4.1 Aplicación de instrumentos de evaluación MINT	01/2017	07/2017	- Informe de resultados de la evaluación (5.4.1)
	5.4.2 Definición de impacto y efectividad del modelo implementado	12/2017	12/2017	- Reporte de impacto y efectividad (5.4.2)
	5.4.3 Redacción de artículos Scielo en temática de aprendizaje asistido por pares	01/2018	12/2018	- 3 artículos Scielo en temática de aprendizaje asistido por pares (5.4.3)

### 8. INDICADORES DE DESEMPEÑO DESTACADOS COMPROMETIDOS

(Especificaciones en punto 8 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

Indicadores de desempeño notable comprometidos

N°	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	Valor base	Ejecución		Postcierre			Medios de Verificación
				Valor Meta año 1	Valor Meta año 2	Valor Meta año 3	Valor Meta año 4	Valor Meta año 5	
1	Tasa de retención en el primer año, desagregando a los estudiantes de quintiles Q1, Q2 y Q3	(Matriculados al año t de la cohorte del año (t-1) /Matrícula de primer año de la cohorte del año (t-1))*100.	80,5% (1778/2180)	81,5%	82%	82,7%	83,5%	85% (≈80)	Base de datos institucional KIMN
		(Estudiantes de quintiles Q1, Q2, Q3, matriculados al año t de la cohorte del año (t-1) /Matrícula de primer año Q1, Q2 y Q3 de la cohorte del año (t-1))*100.	81,9% 1206/1530	81,9%	82,4%	82,9%	83,4%	84% (≈80)	
		(Estudiantes de quintiles Q1 matriculados al año t de la cohorte del año (t-1) /Matrícula de primer año Q1 de la cohorte del año (t-1))*100.	523/663 = 78,9%	78,9%	79,4%	79,9%	80,4%	80,9%	
		(Estudiantes de quintiles Q2 matriculados al año t de la cohorte del año (t-1) /Matrícula de primer año Q2 de la cohorte del año (t-1))*100.	435/556 = 78,2%	78,2%	78,7%	79,2%	79,7%	80,2%	

		(Estudiantes de quintiles Q3 matriculados al año t de la cohorte del año (t-1) /Matrícula de primer año Q3 de la cohorte del año (t-1))*100.	253/311 = 81,4%	81,4%	81,9%	82,4%	82,9%	83,4%	
		(Estudiantes de indígenas matriculados al año t de la cohorte del año (t-1) /Matrícula de primer año indígena de la cohorte del año (t-1))*100.	76,7%	76,7%	77,2%	77,7%	78,2%	78,7%	
2	Tasa de retención en el tercer año, desagregando a los estudiantes de quintiles Q1, Q2 y Q3	(Matriculados al año t de la cohorte del año (t-3) /Matrícula de primer año de la cohorte del año (t-3))*100.	59,30% (972/1639)	59,5%	60%	60,7%	62%	63,9% (≈80)	Base de datos institucional KIMN
		(Estudiantes de quintiles Q1, Q2, Q3, matriculados al año t de la cohorte del año (t-3) /Matrícula de primer año Q1, Q2 y Q3 de la cohorte del año (t-3))*100.	58,91% (711/1207)	58,91% (+0)	59,4% (+3)	59,9%	60,4%	60,9%	
		(Estudiantes de quintiles Q1 matriculados al año t de la cohorte del año (t-3) /Matrícula de primer año Q1 de la cohorte del año (t-3))*100.	288/494 = 58,3%	58,3%	58,8%	59,3%	59,8%	60,3%	
		(Estudiantes de quintiles Q2 matriculados al año t de la cohorte del año (t-3) /Matrícula de primer año Q2 de la cohorte del año (t-3))*100.	290/488 = 59,4%	59,4%	59,9%	60,4%	60,9%	61,4%	

		(Estudiantes de quintiles Q3 matriculados al año t de la cohorte del año (t-3) /Matrícula de primer año Q3 de la cohorte del año (t-3))*100.	133/225 = 59,1%	59,1%	59,6%	60,1%	60,6%	61,1%	
		(Estudiantes indígenas, matriculados al año t de la cohorte del año (t-3) /Matrícula de primer año indígena de la cohorte del año (t-3))*100.	61,9%	61,9%	62,4%	62,9%	63,4%	63,9%	
3	Tasa de titulación, desagregando a los estudiantes de quintiles Q1, Q2 y Q3	(N° de titulados al año t de la cohorte del año (t-n)/ N° de estudiantes de la cohorte del año (t-n))*100.	32,95% (461/1399)	32,95%	33,4%	33,9%	34,4%	34,9% (≈36)	Base de datos institucional KIMN
		(N° de titulados de quintiles Q1, Q2 y Q3 al año t de la cohorte del año (t-n)/ N° de estudiantes Q1, Q2 y Q3 de la cohorte del año (t-n))*100.	34,50% (334/968)	34,5%	35,0%	35,5%	36,0%	36,5% (≈25)	
		(N° de titulados de quintiles Q1 al año t de la cohorte del año (t-n)/ N° de estudiantes Q1 de la cohorte del año (t-n))*100.	170/486 = 34,98%	34,98%	35,4%	35,9%	36,4%	36,9%	
		(N° de titulados de quintiles Q2 al año t de la cohorte del año (t-n)/ N° de estudiantes Q2 de la cohorte del año (t-n))*100.	93/282 = 32,98%	32,98%	33,4%	33,9%	34,4%	34,9%	

		(N° de titulados de quintiles Q3 al año t de la cohorte del año (t-n)/ N° de estudiantes Q3 de la cohorte del año (t-n))*100.	$71/200 = 35,5\%$	35,5%	36,0%	36,5%	37,0%	37,5%	
		(N° de titulados provenientes de pueblos indígenas al año t de la cohorte del año (t-n)/ N° de estudiantes provenientes de pueblos indígenas de la cohorte del año (t-n))*100.	$37,06\% (86/232)$	37,3%	37,5%	38%	38,5%	39,4% (≈6)	
4	Duración de las carreras, desagregando a los estudiantes de quintiles Q1, Q2 y Q3."	Σ años de permanencia en la carrera de estudiantes regulares al año t / N° estudiantes regulares de pregrado titulados al año t.	$9733/764 = 12,7$	12,7	12,6	12,5	12,4	12,3	Base de datos institucional KIMN
		Σ años de permanencia en la carrera de estudiantes regulares Q1, Q2 y Q3 al año t/ N° estudiantes regulares de pregrado Q1, Q2 y Q3 titulados al año t.	$4887/429 = 11,4$	11,4	11,3	11,2	11,1	11,0	
		Σ años de permanencia en la carrera de estudiantes regulares Q1 al año t/ N° estudiantes regulares de pregrado Q1 titulados al año t.	$2415/210 = 11,5$	11,5	11,4	11,3	11,2	11,1	

		Σ años de permanencia en la carrera de estudiantes regulares Q2 al año t/ N° estudiantes regulares de pregrado Q2 titulados al año t.	1498/132 = 11,3	11,3	11,2	11,1	11,0	10,9	
		Σ años de permanencia en la carrera de estudiantes regulares Q3 al año t/ N° estudiantes regulares de pregrado Q3 titulados al año t.	974/87 = 11,2	11,2	11,1	11,0	10,9	10,8	

Indicadores de proceso (asociados a los procesos de negociación y desarrollo del PM UCT1403)

5	Número de Convenios Activos con Instituciones Académicas de reconocido prestigio internacional que incluyan proyectos de colaboración para el desarrollo de programas avanzados de formación de ayudantes de interés mutuo financiadas con gastos compartidos	Nominal acumulativo	0	0	1	1	1	2	Base de datos Learning Analytics
6	Cursos con MINT implementado	Número de cursos con MINT implementado / Número de cursos de pregrado con ayudantes asignados por Vicerrectoría Académica	0	0	20%	30%	40%	60%	Base de datos Learning Analytics
7	Ayudantes de nivel básico habilitados	Número de ayudantes habilitados de nivel básico acumulado de últimos tres años <sup>14</sup> / Número de ayudantes asignados por Vicerrectoría	29%	34%	39%	43%	47%	50%	Base de datos Learning Analytics

<sup>14</sup> Se indica tres años, porque ese es el promedio de permanencia de los estudiantes como ayudantes de cursos.

		Académica							
8	Ayudantes de nivel avanzado habilitados	Número de ayudantes habilitados de nivel avanzado / Número de ayudantes asignados por Vicerrectoría Académica	0	14%	21%	25%	28%	30%	Base de datos Learning Analytics
9	Ayudantes con Diplomado MINT	Número de ayudantes con diplomado MINT/ Número de ayudantes asignados por Vicerrectoría Académica	0	5%	7%	9%	11%	13%	Base de datos Learning Analytics
10	Número de Herramientas Tecnológicas Masivas creadas y validadas	Número de Herramientas Tecnológicas Masivas creadas / Número de cursos con MINT implementado	0	0	24	126	213	255	Base de datos Learning Analytics
11	Número de espacios colaborativos asistidos por el Colegio de Ayudantes institucionalizados	Nominal Acumulativo	0	1	1	1	2	2	Base de datos Learning Analytics
12	Tasa de empleabilidad promedio a 6 meses de titulación  (indicador de inserción laboral)	(Nº titulados al año n con empleo pertinente al año + 6 meses/Nº total de titulados al año n)*100	82% (185/225)	83%	84%	85%	86%	87% (≈11)	Base de datos institucional KIMN
13	Nº de publicaciones Scielo en temática de aprendizaje asistido por pares  (indicador académico)	Nominal Acumulativo	0	1	1	2	2	3	Artículos
14	Número de guías de aprendizaje renovada que declaran la incorporación de MINT (nuevas didácticas, actividades de evaluación y assessment con aprendizaje asistido por pares) en actividades curriculares mixtas y	Nominal Acumulativo	0	6	13	20	27	34	Base de datos de guías de aprendizaje renovadas con MINT

	autónomas (indicador sustentabilidad iniciativa)								
15	Número de Técnicas de Seguimiento de clases diseñadas por ayudantes y validadas por docentes integradas en plataforma Educa (LMS de la UC Temuco)  (Indicador de sustentabilidad de la iniciativa)	Nominal acumulativo	0	18	39	75	93	105	Base de datos Learning Analytics
16	Promedio de recursos (tareas, foros, recursos, chat, cuestionario, wiki, etiqueta) en cursos de plataforma Educa (LMS de la UC Temuco)  (Indicador de sustentabilidad de la iniciativa)	Número de recursos en cursos de plataforma Educa / Número de cursos en plataforma Educa	10,24	10,61	10,79	10,98	11,16	11,34	Base de datos Learning Analytics
17	Número de secciones con docentes pertenecientes a comunidades de aprendizaje que tienen cursos incorporados a MINT  (Indicador de sustentabilidad de la iniciativa)	Número de secciones con docentes pertenecientes a comunidades de aprendizaje que tienen cursos incorporados a MINT	0	10	20	30	50	60	Base de datos Learning Analytics
18	Número de horas autónomas diseñadas en plataforma por ayudantes habilitados  (Indicador de sustentabilidad de la iniciativa)	Nominal acumulativo	0	24	52	100	124	140	Base de datos Learning Analytics

19	Porcentaje de docentes que evalúan desempeño de ayudantes como "satisfactorio" (Indicador de calidad de ayudantías)	Número de docentes que evalúan desempeño de ayudantes habilitados de nivel básico como satisfactorio/ Número de docentes encuestados con ayudantes habilitados	0	40%	50%	60%	70%	80%	Reporte de análisis de instrumento
20	Porcentaje de estudiantes que evalúan desempeño de ayudantes como "satisfactorio" (Indicador de calidad de ayudantías)	Número de estudiantes que evalúan desempeño de ayudantes habilitados de nivel básico como satisfactorio /Número de estudiantes encuestados	0	30%	40%	50%	60%	70%	Reporte análisis de instrumento
21	Porcentaje de ayudantes habilitados que presentan un criterio superior de competencia comunicativa de acuerdo al Inventario sobre las funciones del emisor y receptor en el proceso de comunicación (Indicador de efecto en el logro académico de los ayudantes)	Número de ayudantes habilitados que presenta un criterio superior de competencia comunicativa de acuerdo al Inventario sobre las funciones del emisor y receptor en el proceso de comunicación	0	30%	40%	50%	65%	80%	Base de datos Learning Analytics
22	Porcentaje de ayudantes que manifiestan un nivel alto de integración de tecnología en las ayudantías de acuerdo a una adaptación de la Encuesta de Uso de Tecnología (Indicador de efecto en el logro académico de los ayudantes)	Número de ayudantes que manifiestan un nivel alto de integración de tecnología en las ayudantías/ Número de ayudantes habilitados por cohorte	0	30%	40%	50%	65%	80%	Base de datos Learning Analytics
23	Número de cursos activos MINT con participación alta de los estudiantes en Educa	Número de cursos activos MINT con participación alta de los estudiantes en Educa	0	20	30	40	50	60	Base de datos Learning Analytics
24	Número de ámbitos de evaluación considerados en el análisis comparativo anual con	Número de ámbitos evaluados	0	1 (currículum)	2 (currículum y	3 (currículum,	4 (currículum,	4 (currículum,	Reporte con análisis comparativo

	universidades chilenas e internacionales en la formación de ayudantes				evaluación)	evaluación y desarrollo de competencias en el ayudante)	evaluación, desarrollo de competencias en el ayudante e impacto en el aprendizaje)	evaluación, desarrollo de competencias en el ayudante e impacto en el aprendizaje)	
--	---	--	--	--	-------------	---	--	--	--

### 9. ESTIMACIÓN RESUMIDA DE RECURSOS DEL PM INCLUIDOS EN LA PROPUESTA [En miles de pesos].<sup>15</sup>

(Especificaciones en punto 9 del Instructivo para completar el formulario de postulación. Usar archivo Excel de llenado).

Ítem de Gasto	Año 1 [En M\$]		Año 2 [En M\$]		Total [En M\$]			% del gasto total
	Mineduc	Contraparte	Mineduc	Contraparte	Mineduc	Contraparte	Total	
Bienes	\$ 46.480	\$ 0	\$ 32.580	\$ 0	\$ 79.060	\$ 0	\$ 79.060	39%
Obras menores	\$ 5.500	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 5.500	\$ 0	\$ 5.500	3%

<sup>15</sup> Esta información debe ser completada obligatoriamente en la Plataforma de postulación en línea. Cada institución debe cuidar el correcto llenado de esta información, tanto en este formulario como en la Plataforma.

En la estimación del presupuesto debe cuidarse la debida proporción entre gastos. Se sugiere que los gastos recurrentes financiados por el DFI no excedan el 40% de los fondos aportados por el MINEDUC.

Servicios de consultoría	\$ 23.300	\$ 0	\$ 8.000	\$ 0	\$ 31.300	\$ 0	\$ 31.300	15%
Servicios de no consultoría	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0%
<b>Total gastos adquiribles</b>	<b>\$ 75.280</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 40.580</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 115.860</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 115.860</b>	<b>57%</b>
Formación de RRHH	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0%
Transporte	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0%
Seguros	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0%
Viáticos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0%
Costos de inscripción	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0%
Honorarios	\$ 2.304	\$ 0	\$ 3.312	\$ 0	\$ 5.616	\$ 0	\$ 5.616	3%
Sueldos	\$ 1.200	\$ 13.200	\$ 24.000	\$ 13.200	\$ 25.200	\$ 26.400	\$ 51.600	25%
Gastos pedagógicos y de aseguramiento de la calidad	\$ 3.940	\$ 3.694	\$ 3.728	\$ 2.500	\$ 7.668	\$ 6.194	\$ 13.862	7%
Mantenimiento y servicios	\$ 3.025	\$ 0	\$ 9.900	\$ 0	\$ 12.925	\$ 0	\$ 12.925	6%
Servicios básicos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	0%

Impuestos, permisos y patentes	\$ 0	\$ 3.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 3.000	\$ 3.000	1%
<b>Total gastos recurrentes</b>	\$ 10.469	\$ 19.894	\$ 40.940	\$ 15.700	\$ 51.409	\$ 35.594	\$ 87.003	43%
<b>Total Miles de pesos</b>	\$ 85.749	\$ 19.894	\$ 81.520	\$ 15.700	\$ 167.269	\$ 35.594	\$ 202.863	<b>100%</b>
<b>Total Anual Miles de pesos</b>	<b>\$ 105.643</b>		<b>\$ 97.220</b>		<b>\$ 202.863</b>			

**9.1. BASE DE CÁLCULO ESTIMACIÓN REFERENCIAL DE GASTOS PM RECURSOS MINEDUC** [En miles de pesos].  
*(Especificaciones en punto 9.1 del Instructivo para completar el formulario de postulación. Usar archivo Excel de llenado).*

Ítem Gastos	Gasto elegible	Unidad de Medida	Cantidad Total PM	Costo Unitario miles de pesos	Total Gasto miles de pesos
Bienes	- Adquisición Container (Laboratorio de Contenido Abierto)	- Container	- 2	- 1.750	- 3.500
	- Tablet Dual Core 10.1 Pulgadas	- Tablet	- 62	- 230	- 14.260
	- Monitores LED HD 32	- Monitor	- 10	- 180	- 1.800

- Dragon Fly Voice Recorder	- Grabador de voz y software	- 6	- 210	- 1260
- Grabadoras video Wifi	- Grabador video	- 3	- 1500	- 4.500
- Kit Cámara HDR-AS100VW	- Kit Cámara	- 3	- 280	- 840
- Discos externos 1 Tera	- Discos externo	-6	-50	- 300
- Cables VGA	- Cable	- 10	- 12	- 120
- Cables HDMI	- Cable	- 10	- 50	- 500
- Cables Micro HDMI	- Cable	- 10	- 15	- 150
- Cables Adaptadores VGA HDMI	- Cable	- 10	- 26	- 260
- Cables alargador	- Cable	- 10	- 6	- 60
- Kit iluminación 300W Fan 055 Fancier	- Kit	- 4	- 550	- 2.200
- Routers	- Router	- 4	- 85	- 340
- Dongles para proyección inalámbrica	- Dongle	- 4	- 140	- 560
- TV 3D Full HD 55	- TV	- 4	- 1200	- 4.800
- Computadores edición video	- Computador	- 6	- 1300	- 7.800
- Micrófono para cámara de video	- Micrófono	- 3	- 580	- 1.740
- Trípode	- Trípode	- 3	- 100	- 300
- Micrófono inalámbrico UHF	- Micrófono	- 2	- 85	- 170

	- Audífonos Stereo Bluetooth S305 Motorola	- Audífonos	- 6	- 35	- 210
	- Software edición de video	- Licencia	- 6	- 45	- 270
	- Licencia Atlas.ti	- Licencia	- 2	- 120	- 240
	- Licencia SPSS	- Licencia	- 2	- 150	- 300
	- Cursos Blended Learning Avanzado	- Módulos con perfiles diferenciados por Facultad (6 módulos para Facultad de Artes y Humanidades, 6 módulos para Facultad de Ciencias Jurídicas, 6 módulos para la Facultad de Ciencias Sociales, 6 módulos para Facultad de Educación, 6 módulos para Facultad de Recursos Naturales, 6 módulos para la Facultad Técnica, 6 Módulos para Escuela de la Salud, 6 Módulos para el IET	- 48	- 585	- 28.080
	- Cursos Blended Learning Diplomado	- Módulos	- 6	- 750	- 4.500
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>79.060</b>
Obras menores	- Habilitación Laboratorio contenido abierto	- Set Habilitación	- 1	- 5.500	- 5.500
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>5.500</b>

Servicios de consultoría	- (SC-1) Validación Experto Internacional al MINT	- Asistencia Técnica	- 1	- 6.000	- 6.000
	- (SC-2) Learning Analytics	- Asistencia Técnica	- 1	- 12.300	- 12.300
	- (SC-3) Desarrollo de orientaciones estratégicas y validación de Herramientas Tecnológicas Masivas y Entornos Colaborativos	- Asistencia Técnica	- 1	- 5.000	- 5.000
	- (SC-4) Validación Experto Modelo Evaluación Impacto	- Asistencia Técnica	- 1	- 8.000	- 8.000
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>31.300</b>
Servicios de no consultoría					
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
Formación de RRHH	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
Transporte	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
Seguros	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
Viáticos	-				

	-				
	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
Costos de inscripción	-				
	-				
	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
Honorarios	- Relatores Plan de Habilitación de Ayudantes Nivel Básico	- Relator	- 6	- 384	- 2.304
	- Relatores Plan de Habilitación de Ayudantes Avanzado	- Relator	- 6	- 192	- 1.152
	- Relatores Diplomado Básico MINT	- Relator	- 6	- 360	- 2.160
	<b>Subtotal miles de pesos</b>				
Sueldos	- Profesional soporte tecnológico Sistema Predictivo	- Rem/Mes (Jornada completa)	- 12	- 1.200	- 14.400
	- Remuneración a Nuevo Personal Profesional	- Rem/Mes (30 horas)	- 12	- 900	- 10.800
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>25.200</b>
Gastos pedagógicos y de aseguramiento de la calidad	- Pago Ayudantes	- Beca Ayudantía Anual	- 36	- 213	- 7668
	-				
	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>7.668</b>
Mantenimiento y servicios	- Jornada de difusión PM	- Set Materiales	- 1	- 2.000	- 2.000
	- Jornada de desarrollo de una propuesta de productos y servicios MINT	- Jornada	- 1	- 500	- 500
	- Actividad de Difusión a la	- Evento	- 1	- 500	- 500

	comunidad Universitaria	- Evento	- 1	- 500	- 500
	- Promoción uso de laboratorio en comunidad Universitaria	- Jornada	- 1	- 525	- 525
	- Jornada para la validación de las propuestas por facultad	- Stand	- 1	- 1.000	- 1.000
	- Actividades de captación de talentos	- Jornada	- 1	- 3.000	- 3.000
	- Seminario Nacional y Jornada Orientación Ayudantes	- Ceremonia	- 1	- 500	- 500
	- Ceremonia certificación de ayudantes en nivel básico, avanzado y Diplomado básico MINT	- Set Materiales	- 1.100	- 4	- 4.400
	- Impresión de reglamentación y MINT				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>12.925</b>
Servicios básicos	-				
	-				
	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
Impuestos, permisos y patentes	-				
	-				
	-				
	-				
<b>Subtotal miles de pesos</b>					<b>0</b>
<b>Subtotal miles de pesos</b>					
<b>Total miles de pesos</b>					<b>167.269</b>



## 9.2 JUSTIFICACIÓN DE RECURSOS SOLICITADOS [2 páginas máximo].

(Especificaciones en punto 9.2 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

Los recursos solicitados tienen por finalidad mejorar el nivel de logro de los estudiantes a través de la Innovación Tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el desarrollo de espacios colaborativos (Canal Youtube y Laboratorio de contenido abierto) y herramientas tecnológicas masivas (videos tutoriales, evaluaciones automatizadas, técnicas de seguimiento de clases, entre otros) mediante la institucionalización del Colegio de Ayudantes de la UC Temuco. Para su implementación esta propuesta contempla una serie de recursos tecnológicos, materiales, equipos, de recursos humanos y asistencias técnicas, que serán vinculados a distintas acciones, productos y servicios que serán originados por el presente proyecto.

Una de las acciones más importantes del proyecto es la creación de herramientas tecnológicas masivas y espacios colaborativos asistidos por el Colegio de Ayudantes, para lo cual es necesario la implementación de un laboratorio tecnológico de contenido abierto, el que será instalado en 2 *container* habilitados para tal efecto con equipos computacionales, Tablet, Pantallas, Equipos de Sonido inalámbrico, *Dragon Fly Voice Recorder*, software SPSS, Atlas.ti, grabadoras video WIFI, discos externos (1 Terabyte), cables extensiones, Set de Iluminación, software edición de video, *routers*, *dongles* para proyección inalámbrica, TV 3d Full HD 52", *wearable technology*, 6 computadores de edición de video, micrófono para cámara de video, y trípodes; todo para nutrir a un nivel adecuado, para responder con calidad y masividad, en el uso de la plataforma institucional, en tanto apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la UC Temuco (Educa, basado en Moodle).

El desarrollo de las herramientas tecnológicas masivas y espacios colaborativos asistidos por el Colegio de Ayudantes, estará sustentado en un Modelo Innovación e Integración de Tecnología que sea capaz de generar un impacto significativo y eficiente en el mejoramiento del nivel de logro en los ciclos formativos del pregrado, lo que implica desarrollar para su creación una serie de asistencias técnicas que se organizan en cuatro áreas fundamentales. La primera corresponde a la validación de MINT. La segunda corresponde al desarrollo de un sistema integrado Learning Analytics a la plataforma Educa, la que contará con perfiles diferenciados por usuario y entregará alertas oportunas basado en información desde distintas fuentes que facilitará la entrega de un apoyo oportuno al estudiante. La tercera está asociada a la implementación del MINT que considera el desarrollo de orientaciones estratégicas y validación de herramientas tecnológicas masivas y entornos colaborativos. La cuarta implica la evaluación de impacto y efectividad que requerirá de apoyo para su desarrollo y validación a través de un experto.

Por otra parte, la implementación a gran escala de los procesos de habilitación en distintos niveles del Colegio de Ayudantes y que culminan en un Diplomado básico en MINT requerirán de honorarios para relatores expertos en las áreas de tecnología, planificación, evaluación, seguimiento, mediación y comunicación que participen activamente en el monitoreo de las fases online y autónomas, con la facilitación durante las actividades presenciales. Esto, debido a que un programa de esta envergadura, requiere de recurso humano especializado, disponible y con una fuerte presencia para cumplir los requerimientos de una plataforma, que desde el servicio blended learning requiere de inmediatez en las respuestas; aspecto clave en el aprendizaje mediado.

La contratación de profesionales, es otro aspecto clave dentro del proyecto, debido a dos motivos. El primero, se refiere a la necesidad de contratar profesionales que permitan escalar en habilidades de uso tecnológico, de seguimiento y de sistematización de los resultados que el proyecto vaya generando; siendo el segundo motivo, la necesidad de ampliar los equipos a fin de lograr una mejor distribución de funciones y logros diferenciados por roles. De esta forma, el proyecto requiere de un Profesional de Soporte Tecnológico para la mantención del sistema *learning analytics*. Esto implica que durante el segundo año de ejecución del proyecto, este profesional sistematizará, ordenará y generará reportes sistemáticos del sistema *learning analytics* y actualizará los códigos de acuerdo a las necesidades emergentes de indicadores. Esta contratación se encuentra articulada al PM 1402 para la activación de *learning analytics* en los cursos de la Facultad de Ingeniería. Junto a lo anterior, se hace necesario un profesional contratado por el segundo año del proyecto permitirá dirigir los énfasis en la evaluación de impacto y las evaluaciones de eficiencia y eficacia, ya que estos elementos

son cruciales al momento de cuantificar el logro de los objetivos y los niveles de evidencias recolectadas. Complementario a los aportes MECESUP, la contraparte considerará la contratación de un Profesional tipo Comunicador audiovisual quien durante los dos años de ejecución del proyecto, coordine y apoye el desarrollo de las herramientas tecnológicas masivas (HTM), ya que si bien es cierto, los ayudantes son quienes desarrollarán dichas herramientas, su supervisión, ajuste, estandarización y mecanismos de difusión, los generaría el profesional contratado. Además, este profesional gestionará los espacios de trabajo de los ayudantes, el mantenimiento de los recursos disponibles en dichos espacios y los sistemas de préstamo para el desarrollo y uso de los recursos tecnológicos (salas de grabaciones, editores de videos, reuniones creativas, entre otras). Finalmente, la contratación de un administrativo por dos años, permitirá la gestión de tareas asociadas al desarrollo de este proyecto y los PM 1402 y 1404.

Se ha considerado un aumento de la dotación de ayudantes que aporten al desarrollo masivo de la iniciativa, lo que implica la presencia de gastos pedagógicos con aportes MECESUP y fondos de la contraparte.

Finalmente, se requerirán recursos para el mantenimiento y Servicios para las Jornadas de Difusión, Jornadas de desarrollo de productos y servicios, la promoción para el uso de laboratorio, las validaciones de las propuestas por las Facultades, actividades de captación de talentos, el seminario nacional, ceremonia de certificación, impresión de reglamentos, entre otros muchos servicios que requerirán mantenimiento y adecuado resguardo para un óptimo funcionamiento.

**10. ANEXOS***(Especificaciones en punto 10 del Instructivo para completar el formulario de postulación).***10.1 ANTECEDENTES DE CONTEXTO***(Especificaciones en punto 10.1 del Instructivo para completar el formulario de postulación).***10.1.1 Datos e indicadores a nivel institucional**

	Año				
	2009	2010	2011	2012	2013
Matrícula total pregrado	5.899	6.400	6.767	6.921	7.484
Matrícula de primer año	1.692	1.782	1.639	1.712	2.187
Matrícula de primer año quintiles 1, 2 y 3	1.221	1.329	1.245	1.252	1530
PSU promedio de la matrícula de primer año	541,6	541,6	543,3	546,7	546,7
Tasa de retención en el primer año	83,2%	83,7%	78,7%	80,5%	81,60%
Tasa de titulación por cohorte de ingreso	30,2%	29,6%	29,5%	29,8%	31,20%
Tasa de titulación por cohorte de ingreso quintiles 1, 2 y 3	N/C	N/C	N/C	32,2%	31,70%
Tiempo de titulación	12,9	13,0	13,1	12,6	12,7
Empleabilidad a 6 meses del título	61%	66%	64%	63%	82%
Número total de académicos de dedicación completa (JC, base 40 horas)	212	227	226	248	255
% de académicos de dedicación completa (JC) con doctorado	18%	20%	27%	28%	30%
Número total de académicos jornada completa equivalente (JCE, base 44 horas)	308	321	312	354	361
% académicos JCE (base 44 horas) con doctorado.	14%	15%	21%	21%	23%
% académicos JCE con especialidades médicas, maestrías y doctorado	50%	51%	53%	58%	61%
% Carreras de pregrado acreditadas	50%	62%	80%	71%	70%
(Nº carreras acreditadas / Nº carreras elegibles para acreditar)	(11/22)	(13/21)	(16/20)	(15/21)	16/23
Matrícula total doctorados	0	0	0	0	0
Matrícula total maestrías	264	298	321	257	123

**10.1.2 Datos e indicadores concernidos:**  
**Nota: Proyecto de impacto transversal a la institución.**

	Año				
	2009	2010	2011	2012	2013
Matrícula total pregrado	5.899	6.400	6.767	6.921	7.484
Matrícula de primer año	1.692	1.782	1.639	1.712	2.187
Matrícula de primer año quintiles 1, 2 y 3	1.221	1.329	1.245	1.252	1530
PSU promedio de la matrícula de primer año	541,6	541,6	543,3	546,7	546,7
Tasa de retención en el primer año	83,2%	83,7%	78,7%	80,5%	81,60%
Tasa de titulación por cohorte de ingreso	30,2%	29,6%	29,5%	29,8%	31,20%
Tasa de titulación por cohorte de ingreso quintiles 1, 2 y 3	N/C	N/C	N/C	32,2%	31,70%
Tiempo de titulación	12,9	13,0	13,1	12,6	12,7
Empleabilidad a 6 meses del título	61%	66%	64%	63%	82%
Número total de académicos de dedicación completa (JC, base 40 horas)	212	227	226	248	255
% de académicos de dedicación completa (JC) con doctorado	18%	20%	27%	28%	30%
Número total de académicos jornada completa equivalente (JCE, base 44 horas)	308	321	312	354	361
% académicos JCE (base 44 horas) con doctorado.	14%	15%	21%	21%	23%
% académicos JCE con especialidades médicas, maestrías y doctorado	50%	51%	53%	58%	61%
% Carreras de pregrado acreditadas	50%	62%	80%	71%	70%
(Nº carreras acreditadas / Nº carreras elegibles para acreditar)	(11/22)	(13/21)	(16/20)	(15/21)	16/23
Matrícula total doctorados	0	0	0	0	0

**10.2 FORMULARIO DE AUTO REPORTE INSTITUCIONAL** [2 páginas máximo].  
(Especificaciones en punto 10.1 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

**a) Logro e impacto obtenidos por la institución en proyectos de mejoramiento de la calidad financiados con recursos propios o externos, tales como MECESUP, cuando corresponda.**

Los logros obtenidos por la Institución en proyectos de mejoramiento de la calidad financiados con recursos externos tienen una larga data en la Universidad Católica de Temuco. Estos logros se expresan en algunas áreas prioritarias tales como la innovación de la docencia, mejoramiento de espacios estudiantiles, movilidad estudiantil, construcción de infraestructura institucional, dotación de laboratorios, compra de tecnología, nivelación de competencias de ingreso, perfeccionamiento académico y visitas de especialistas a la Universidad. Cabe destacar entre algunos otros hitos la creación de:

- Centro de Innovación y Desarrollo de la Docencia (CEDID)
- Centro de Idiomas
- Centro de Recursos para el Aprendizaje (CRA)
- Los Núcleos de Investigación
- Construcción Escuela de Acuicultura, Edificio Pórtico, Campus Norte

Los fondos de financiamiento externo a los cuales la Universidad ha postulado en sus distintas convocatorias son los siguientes: FDI, Fondo de Fortalecimiento Institucional, MECESUP- FIAC2, Convenio de Desempeño Institucional, Planes de Mejoramiento de Programas, Reconstrucción, entre otros.

El año 2012 la adjudicación del Convenio de Desempeño en Armonización Curricular, a cargo de la Vicerrectoría Académica, establece la guía para la gestión académica de la Universidad. En la consecución de sus objetivos confluyen los distintos actores y unidades académicas. En el año 2013 la Universidad logra adjudicar dos nuevos Convenios de Desempeño, uno en el área de Formación Inicial de Profesores y otro en Educación Superior Regional-. Estos Planes institucionales, sumados a la adjudicación de 4 planes de mejoramiento de programas, ha implicado generar capacidades institucionales para reforzar el proyecto institucional y el cumplimiento de su Plan de Desarrollo.

Más detalles de los proyectos institucionales y logros de cada uno de ellos pueden obtenerse visitando la siguiente página web institucional: <http://www.uctemuco.cl/mecesup/>

**b) Aportes de contraparte que aseguren y potencien el logro de resultados destacados**

La postulación a esta convocatoria de proyectos ha sido de interés institucional. Las propuestas de Programas de Mejoramiento han sido revisadas y discutidas por las máximas instancias directivas y colegiadas de la UC Temuco. En estas instancias se han aprobado todas y cada una de las propuestas que se presentan al fondo del Ministerio en esta oportunidad y junto con esto, la institución ha decidido apoyar con recursos de contraparte a cada uno de los proyectos para asegurar y potenciar los logros de sus resultados.

En la formulación de los proyectos han participado fuertemente las distintas direcciones de la Vicerrectoría Académica, quienes han liderado y orientado la formulación de propuestas al interior de sus propios equipos y con las unidades académicas que han mostrado interés por este concurso. Asimismo, cada iniciativa es revisada por la Unidad de Proyectos Estratégicos de la Prorrectoría y por la Vicerrectoría de Administración y Asuntos Económicos, con quienes se han acordado previamente los recursos institucionales disponibles para potenciar cada uno de sus planes.

**c) Capacidades de la institución para gestionar de manera eficiente y eficaz los recursos y sostener los resultados una vez finalizado el programa.**

La Universidad ha logrado adjudicar un importante número de proyectos con financiamiento externo orientados al desarrollo de diversas áreas estratégicas de la institución. Esto ha implicado la necesidad de reforzar las capacidades de gestión institucional para atender a una mayor complejidad de las operaciones administrativas de multiconvenios y el necesario accountability en

la gestión. Por lo anterior, ha instituido la Unidad de Proyectos Estratégicos, dependiente en forma directa de la Prorectoría. Su principal objetivo es reforzar el cumplimiento de los objetivos superiores de la Universidad, por medio de una gestión centralizada, estratégica e integrada de los convenios de desempeño y proyectos institucionales prioritarios, cautelando su diseño, implementación, seguimiento y evaluación en torno a estándares de calidad, que aseguren el logro de los resultados comprometidos con el ministerio, la universidad y la comunidad.

Dentro de las funciones que corresponden a esta unidad institucional se encuentran:

1. Actuar como enlace entre la Universidad y el Ministerio de Educación en el marco de los Convenios de Desempeño y otros proyectos institucionales.
2. Convocar y coordinar el trabajo de los equipos técnicos a cargo de la elaboración, postulación e implementación de los Convenios de Desempeño y/o proyectos institucionales prioritarios.
3. Asesorar en aspectos financieros, de adquisiciones, seguimiento y control, a los directores durante el desarrollo y ejecución de los Convenios de Desempeño y proyectos institucionales prioritarios.
4. Implementar sistemas eficientes para el control y seguimiento de los Convenios de Desempeños y proyectos institucionales prioritarios.
5. Identificar en planes y proyectos las desviaciones en tiempo, recursos humanos y financieros, definiendo sus causas y ayudando a los directores a formular planes de contingencia.
6. Generar reportes y comunicaciones sobre la marcha y nivel de cumplimiento de los Convenios de Desempeño y proyectos institucionales prioritarios para autoridades centrales de la Universidad e instancias ministeriales.

Por otro lado, la Unidad de Soporte de Proyectos, dependiente de la Dirección de Finanzas de la Universidad Católica de Temuco, es la unidad encargada y responsable del análisis y control financiero de los proyectos en ejecución. De este modo sus funciones están asociadas a la correcta utilización de los recursos de acuerdo a lo aprobado por el Ministerio y la elaboración de informes financieros trimestrales. Esta labor se realiza considerando y controlando fundamentalmente las siguientes áreas:

1. Presupuesto del Proyecto
  - 1.1 Velar por el cumplimiento de la ejecución de los fondos, respetando el presupuesto establecido.
  - 1.2 Evaluar la pertinencia de la realización de modificaciones presupuestarias si la fuente de financiamiento lo permite.
2. Rendiciones Financieras
  - 2.1 Realizar periódicamente las rendiciones de gastos en el sistema sugerido por la fuente de financiamiento.

### 3. Control Financiero

Control de la cuenta corriente del proyecto adjudicado, emisión de conciliaciones bancarias mensuales, entrega de informe de ejecución a unidad de contabilidad institucional. En síntesis la Universidad Católica de Temuco, cuenta con las dos unidades fundamentales mencionadas para la gestión eficaz de los recursos recibidos y la sustentación de resultados obtenidos una vez finalizado el proyecto.

Estas unidades han sido las encargadas de establecer procedimientos institucionales para ejecutar eficiente y eficazmente los recursos que se obtienen del Ministerio. Estos procedimientos son la guía a través de la cual cada director de proyecto y su equipo de gestión orientan la ejecución de sus actividades y gastos.

Los procedimientos internos son constantemente revisados y analizados a fin de verificar el

cumplimiento de los criterios básicos de transparencia y competitividad que interesa asegurar en la Universidad. Asimismo estos procedimientos institucionales son complementados con las guías de procedimientos que se establecen en cada llamado a concursos de fondos públicos entregadas por el Departamento de Financiamiento Institucional y Dirección de Finanzas de la DIVESUP del Ministerio de Educación de Chile.

**10.3 CARTA DE COMPROMISOS ENTIDADES EXTERNAS PERTINENTES** [1 página máximo].

*(Especificaciones en punto 10.2 del Instructivo para completar el formulario de postulación).*



September 22, 2014

Dr. Ricardo García  
Director  
Center for Teaching Innovation and Development  
Universidad Católica de Temuco

Dear Dr. García,

I, as Director of the Graduate Teacher Program at the University of Colorado BOULDER, write to establish a memorandum of understanding between the Graduate Teacher Program and the Center for Teaching Development as part of the continued development of the learning assistants project and the development and implementation of a collaborative instructional technology plan at the Universidad Católica de Temuco, Chile, to develop your practices and systems in the Center and in the University related to teaching and learning quality on campus. The memorandum of understanding will be formalized into a specific agreement after the plan has been approved and following further consultation between our universities.

In general, there is an agreement to engage in a process of sharing experiences and resources through:

1. Regularly scheduled communication via email and teleconferences.
2. While I personally cannot commit to a visit during the 2015-16 year at this time to the Universidad Católica de Temuco, it is possible that other relevant staff, perhaps Dr. Mark Werner, whose expertise lies in instructional technology and assessment, may be able to come to Temuco from the University of Colorado BOULDER.

I look forward to discussing and formalizing the agreement detailing the ways in which our universities and Centers might work together.

Respectfully,

A handwritten signature in blue ink that reads "Laura L. B. Border".

Laura L. B. Border, Ph.D.  
Director

CC: John Stevenson, Dean of the Graduate School

Graduate Teacher Program  
ATLAS 201 • 362 UCB • Boulder, Colorado 80309-0362  
t 303 492 4902 • f 303 492 4904 • <http://colorado.edu/gtp>

**10.4 CURRÍCULO DE INTEGRANTES DE EQUIPOS DIRECTIVOS Y EJECUTIVOS DEL PM**

[1 página por persona como máximo].

(Especificaciones en punto 10.3 del Instructivo para completar el formulario de postulación).

**DATOS PERSONALES RESPONSABLE INSTITUCIONAL**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Peña		Cortés	Fernando Andrés	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
9-8-1969		<a href="mailto:fpena@uct.cl">fpena@uct.cl</a>	45-205450	
RUT		CARGO ACTUAL		
9.984.280-6		Vicerrector Académico. Universidad Católica de Temuco		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
IX	Temuco	Rudecindo Ortega 02950		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Profesor de Historia y Geografía	De Concepción	Chile	1992
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Doctor en Ciencias Ambientales	De Concepción	Chile	1999

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
U. de Concepción	Profesor Instructor	1994	1996
U. Católica de Temuco	Profesor Auxiliar, Adjunto y actualmente Titular	1997	2014

**PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA**

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Inv. Responsable, Alterno, Co-investigador)	DURACIÓN	
			DESDE	HASTA
FONDECYT 1030861	Análisis integrado del Borde Costero de la Región de La Araucanía. Propuestas y criterios para la planificación ecológica de sus humedales.	Investigador Responsable	2003	2006
FONDECYT 1080317	Efectos antrópicos sobre el paisaje costero de La Araucanía: Geoecología aplicada a la planificación y gestión territorial en cuencas hidrográficas.	Investigador Responsable	2008	2011
FONDEF	Riesgos naturales: una aproximación didáctico-digital para su enseñanza aprendizaje, a través de la integración de geomática, simulación digital y entornos colaborativos.	Investigador Responsable	2010	2012
FONDECYT 1110798	Determinación de indicadores geográfico-ambientales y de riesgo natural en el paisaje de La Araucanía y Los Ríos: herramientas de soporte decisional para la planificación y gestión territorial en sistemas costeros.	Investigador Responsable	2011	2015
MECESUP	Desarrollo de acciones transformadoras para la armonización curricular en la UC Temuco en un contexto de vulnerabilidad social y diversidad cultural.	Director Ejecutivo	2013	2015

### PUBLICACIONES EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI	5	19	24
SCIELO – SCOPUS	2	8	10
LATINDEX	2	6	8
OTRAS REVISTAS ACADÉMICAS	6	3	9
LIBROS	2	0	2
CAPÍTULOS DE LIBROS	6	2	8

### DATOS PERSONALES DIRECTOR EJECUTIVO

<b>APELLIDO PATERNO</b>		<b>APELLIDO MATERNO</b>	<b>NOMBRES</b>	
Moya		Figueroa	Beatriz Antonieta	
<b>FECHA NACIMIENTO</b>		<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	<b>FONO</b>	<b>FAX</b>
01/08/1985		bmoya@uct.cl	56-45-2205453	
<b>RUT</b>		<b>CARGO ACTUAL</b>		
16.161.509-9		Profesional de apoyo Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia		
<b>REGIO N</b>	<b>CIUDAD</b>	<b>DIRECCIÓN DE TRABAJO</b>		
IX	Temuco	Manuel Montt 56		
<b>JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)</b>				
44				

### FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Profesora de inglés	Universidad Católica de Temuco	Chile	2010
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura	Universidad Católica de Temuco	Chile	2010
Magister	Universidad Católica de Temuco	Chile	2013

### PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Investigador responsable, Alterno, Co investigador)	DURACIÓN	
			DESDE	HASTA
FONDECYT	1100510 Alfabetización Académica: Caracterización Discursiva e Interaccional de Instancias Evaluativas Orales en la Formación Universitaria de Pregrado	Ayudante de investigación	2010	2012
Mecsup- FIAC2	Mejoramiento del aprendizaje de los	Profesional de	2011	2013

2011	estudiantes mediante la consolidación y expansión del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia (CeDID), en el contexto del seguimiento y evaluación de la implementación del Modelo Educativo de la Universidad Católica de Temuco	Apoyo		
PM UCT 1309	Innovación con uso de tecnologías de última generación en la transformación de cursos de ciencias básicas para lograr aprendizaje efectivo del estudiante y contribuir a mejorar las tasas de retención en la Universidad Católica de Temuco	Profesional de Apoyo	2013	2015

#### **PUBLICACIONES EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS**

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI			
SCIELO – SCOPUS			
LATINDEX			
OTRAS REVISTAS ACADÉMICAS			
LIBROS			
CAPÍTULOS DE LIBROS			

#### **DATOS PERSONALES DIRECTOR ALTERNO**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Garcia		Hormazábal	Ricardo Antonio	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
06/06/1979		rgarcia@uct.cl	56-45-2205629	
RUT		CARGO ACTUAL		
13.730.071-0		Director del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
IX	Temuco	Manuel Montt 56		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

#### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Psicólogo	Universidad Mayor	Chile	2003
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura	Universidad Mayor	Chile	2003

Magister	Universidad de Extremadura	España	2006
Doctor	Universidad de Extremadura	España	2013

#### PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Investigador responsable, Alterno, Co investigador)	DURACIÓN	
			DESDE	HASTA
UC Temuco. DGIP 2013	Perfil del docente de primer año de la Universidad Católica de Temuco", Investigación DGIP 2013 en la línea de financiamiento de Investigación en Docencia.	Co Investigador	2013	2014
Mecsup- FIAC2 2011	Mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes mediante la consolidación y expansión del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia (CeDID), en el contexto del seguimiento y evaluación de la implementación del Modelo Educativo de la Universidad Católica de Temuco	Director alternativo	2011	2013
FDI - MINEDUC	"Variables que inciden en la inserción laboral de titulados universitarios"	Co Investigador	2011	2012
MINEDUC-MECESUP 0805	Diseño e implementación de un sistema de medición de competencias docentes y de apoyo a su perfeccionamiento, a partir de la definición de un Perfil de Excelencia Docente, en el marco de los Modelos Educativos UCT y UCSC.	Participante	2009	2013
PM UCT 1309	Innovación con uso de tecnologías de última generación en la transformación de cursos de ciencias básicas para lograr aprendizaje efectivo del estudiante y contribuir a mejorar las tasas de retención en la Universidad Católica de Temuco	Profesional de Apoyo	2013	2015

#### PUBLICACIONES EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI			
SCIELO - SCOPUS			
LATINDEX			
OTRAS REVISTAS ACADÉMICAS	2		2
LIBROS			
CAPÍTULOS DE LIBROS		4	4

**DATOS PERSONAL CEDID**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Turra		Chico	Héctor Andrés	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
07/01/1987		hturra@uct.cl	56-45-2553759	
RUT		CARGO ACTUAL		
16.318.896-1		Profesional de apoyo Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
IX	Temuco	Manuel Montt 56		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Profesor de inglés	Universidad Católica de Temuco	Chile	2010
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura	Universidad Católica de Temuco	Chile	2010
Magister	Universidad Católica de Temuco	Chile	2013

**PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA**

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Investigador responsable, Alterno, Co investigador)	DURACIÓN	
			DESDE	HASTA
FONDECYT	1100510 ALFABETIZACION ACADEMICA: CARACTERIZACION DISCURSIVA E INTERACCIONAL DE INSTANCIAS EVALUATIVAS ORALES EN LA FORMACION UNIVERSITARIA DE PRE-GRADO	Ayudante de investigación	Marzo 2010	Diciembre 2012
FONDECYT	CONSTRUCCION DISCURSIVA DE LA IDENTIDAD ETNICA EN ADOLESCENTES MAPUCHES URBANOS DE LAS CIUDADES DE TEMUCO Y SANTIAGO	Ayudante de investigación	Marzo 2011	Diciembre 2011
PM UCT 1309	Innovación con uso de tecnologías de última generación en la transformación de cursos de ciencias básicas para lograr aprendizaje efectivo del estudiante y contribuir a mejorar las tasas de retención en la Universidad Católica de Temuco	Profesional de Apoyo	2013	2015

**PUBLICACIONES EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS**

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI			
SCIELO – SCOPUS	1	1	2
LATINDEX			
OTRAS REVISTAS ACADÉMICAS			
LIBROS			
CAPÍTULOS DE LIBROS			

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Saez		Jara	Elsa Andrea	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
03.05.1976		andrea.saez@uct.cl	56-45-2205453	
RUT		CARGO ACTUAL		
13.111932-1		Profesional de Apoyo Profesional, Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
IX	Temuco	Manuel Montt 56		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Trabajadora Social	Universidad de la Frontera	Chile	1998
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura	Universidad de la Frontera	Chile	1998

**PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA**

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Investigador responsable, Alterno, Co investigador)	DURACIÓN	
			DESDE	HASTA

**PUBLICACIONES EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS**

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI			
SCIELO – SCOPUS			
LATINDEX			
OTRAS REVISTAS	1		

<b>ACADÉMICAS</b>			<b>1</b>
<b>LIBROS</b>			
<b>CAPÍTULOS DE LIBROS</b>			

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Moya		Sobarzo	Juan Rodrigo	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
21.07.1976		jmoya@uct.cl	56-45-2205453	
RUT		CARGO ACTUAL		
13.111932-1		Profesional de Apoyo, Ingeniero del Centro de Desarrollo e Innovación de la Docencia		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
IX	Temuco	Manuel Montt 56		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
30				

#### FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero en Administración de empresas	Universidad Autónoma de Chile	Chile	2008
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
MBA	Universidad Mayor	Chile	---

#### PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Investigador responsable, Alterno, Co investigador)	DURACIÓN	
			DESDE	HASTA

#### PUBLICACIONES EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI			
SCIELO – SCOPUS			
LATINDEX			
OTRAS REVISTAS ACADÉMICAS			
LIBROS			
CAPÍTULOS DE LIBROS			

**DATOS PERSONALES UNIDAD DE ESTUDIOS VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
MUÑOZ		VERA	FRANCISCO JAVIER	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
23/03/1983		francisco.munoz@uct.cl	045-553952	
RUT		CARGO ACTUAL		
15.534.174-2		PROFESIONAL DE ESTUDIOS VICERRECTORÍA ACADÉMICA		
REGIO N	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
IX	TEMUCO	RUDECINDO ORTEGA 02950		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
22				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
SOCIÓLOGO	DE CONCEPCIÓN	CHILE	2009
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
MAGÍSTER (e)	DE CONCEPCIÓN	CHILE	2013

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad de Concepción	Colaborador Académico en Facultad de Ciencias Sociales	2010	2011
Universidad San Sebastián	Colaborador Académico en Facultad de Psicología	2010	2011
WORLD VISION	Coordinador de diseño, monitoreo y evaluación	2009	2010

**PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA**

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Investigador responsable, Alterno, Co investigador)	DURACIÓN	
			DESDE	HASTA
MINEDUC	Convenio de Desempeño Armonización Curricular: "Desarrollo de acciones transformadoras para la armonización curricular en la UC Temuco en un contexto de vulnerabilidad social y diversidad cultural"	Profesional Unidad de Estudios Vicerrectoría Académica	Marzo 2013	Diciembre 2015
FONDEF -CONICYT	FONDEF TIC-EDU TE12 1015: "KimGen Red: Aprendizaje de la geografía local y global, y de sus riesgos naturales, utilizando sistemas colaborativos móviles multiplataforma"	Profesional Investigador Joven	Enero 2013	Diciembre 2014
FONDEF - CONICYT	FONDEF TIC-EDU TE10I003: RIESGOS NATURALES: UNA APROXIMACIÓN DIDÁCTICO-DIGITAL PARA SU ENSEÑANZA APRENDIZAJE, A TRAVÉS DE LA	Profesional Científico Técnico	Enero 2011	Diciembre 2012

	INTEGRACIÓN DE GEOMÁTICA, SIMULACIÓN DIGITAL Y ENTORNOS COLABORATIVOS			
--	---	--	--	--

#### PUBLICACIONES EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI			
SCIELO – SCOPUS			
LATINDEX			
OTRAS REVISTAS ACADÉMICAS			
LIBROS			
CAPÍTULOS DE LIBROS			

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
ESPINOZA		CORTÉS	ROBERTO HORACIO	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
17/09/1981		<a href="mailto:respinoza@uct.cl">respinoza@uct.cl</a>	045-2205221	
RUT		CARGO ACTUAL		
10.799.046-1		INGENIERO DE ESTUDIOS VICERRECTORÍA ACADÉMICA		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
IX	TEMUCO	RUDECINDO ORTEGA 02950		
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

#### FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL	DE LA FRONTERA	CHILE	2007
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN

#### TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Católica de Temuco	Ingeniero de Estudios, Dirección de Admisión y Registros Académicos	Marzo 2008	Enero 2009
Ilustre Municipalidad de Máfil	Ingeniero de Proyectos, SECPLAN	Abril 2007	Febrero 2008

#### PRINCIPALES PROYECTOS DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN O TECNOLOGÍA

FUENTE DE FINANCIAMIENTO	NOMBRE DE PROYECTO	FUNCIÓN (Investigador)	DURACIÓN	
			DESD	HAST

		<b>responsable, Alterno, Co investigador)</b>	<b>E</b>	<b>A</b>
MINEDUC	Convenio de Desempeño Armonización Curricular: "Desarrollo de acciones transformadoras para la armonización curricular en la UC Temuco en un contexto de vulnerabilidad social y diversidad cultural"	Profesional Unidad de Estudios Vicerrectoría Académica	Marzo 2013	Diciembre 2015

**PUBLICACIONES EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS**

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
ISI			
SCIELO – SCOPUS			
LATINDEX			
OTRAS REVISTAS ACADÉMICAS			
LIBROS			
CAPÍTULOS DE LIBROS			

## ANEXO 1

### DIAGNÓSTICO SITUACIÓN ESTUDIANTES INDÍGENAS UC TEMUCO

---

#### Introducción

La UC Temuco, desde sus orígenes, y debido a que se ubica en la capital de la región de la Araucanía, se ha caracterizado por la inclusión de estudiantes provenientes de comunidades rurales e indígenas mapuches, quienes encuentran en esta institución un espacio de desarrollo académico y personal, que incorpora en sus itinerarios formativos y en la vida universitaria diversos elementos que representan la cultura originaria y que promueven la formación profesional acorde a sus características socioculturales.

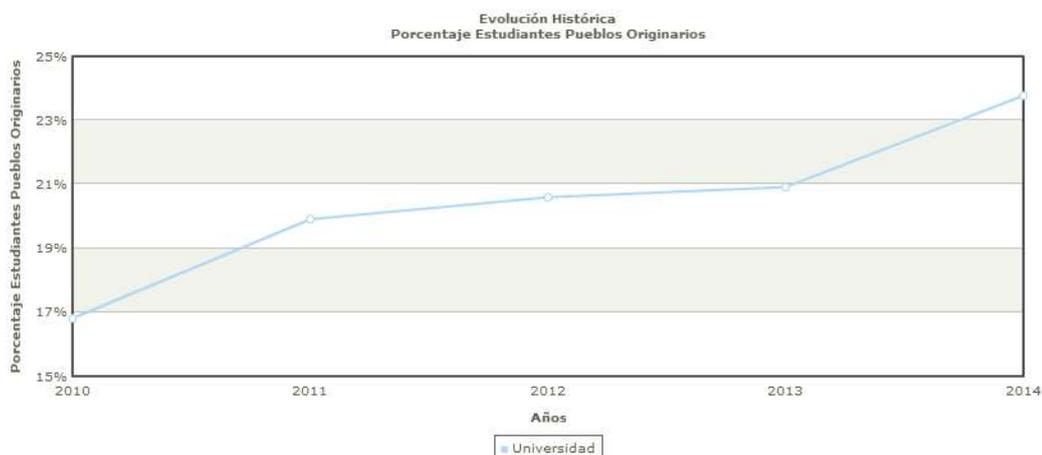
El Plan de Desarrollo de la Araucanía declara como uno de los nudos críticos de la región la falta de políticas públicas pertinentes a las características de las comunidades mapuches y rurales. Ante esto, la Universidad tiene el compromiso de fortalecer las acciones que realiza con miras al reconocimiento interétnico e intercultural mediante diversas instancias, como los núcleos de investigación, la carrera de Pedagogía Básica Intercultural, el núcleo Milenio Centro de Investigación en Educación en Contexto Indígena e intercultural, cursos electivos, la competencia genérica Respeto y valoración a la diversidad, entre otros.

En este sentido, la variable étnico-cultural cumplirá un rol importante en la medida en que se fortalezcan ciertas acciones previstas que refuercen la identidad de los estudiantes provenientes de la cultura mapuche, como el robustecimiento de la integración de la competencia de respeto y valoración a la diversidad (que forma parte del sello de la institución), especialmente en la integración de conocimientos que desde esta competencia se abordan en las diversas acciones de aprendizaje que los estudiantes enfrentan.

En efecto, se entiende por interculturalidad al proceso permanente de intercambio de significados, valores y contenidos entre grupos sociales. El proyecto de una educación que incorpore la dimensión intercultural implica la superación de la monoculturalidad en el inventario de prácticas, símbolos y saberes de una comunidad educativa. Se refiere fundamentalmente a la igualdad en el tratamiento y reconocimiento de los contenidos y valores de las culturas con presencia en la comunidad universitaria. Por ello, constituye un ejercicio de diálogo entre personas con culturas vivas y dinámicas, en igualdad de oportunidades, con capacidad de enriquecerse mutuamente, desde una perspectiva ética y política.

## Caracterización

Actualmente, la población estudiantil perteneciente a algún pueblo originario representa el 24% de la matrícula total de estudiantes de la Universidad. Lo que es consistente con las encuestas de admisión 2014 a primer año, basado en lo declarado por los estudiantes en la encuesta.



Entre las unidades académicas de la Universidad, es la Facultad Técnica la que cuenta con la mayor representación de la población estudiantil que se reconocen pertenecientes a la etnia mapuche con un 29%. Le siguen la Facultad de educación con un 27% respecto de su matrícula total, la Facultad de Ciencias Sociales (24%) y la Escuela de Ciencias de la Salud (24%).

Porcentaje de estudiantes indígenas por Facultad.

Unidades Académicas	Proporción Estudiantes Indígenas
FACULTAD ARTES	18%
F. CS JURÍDICA	19%
F. EDUCACIÓN	27%
F. TÉCNICA	29%
F. CS. SOCIALES	24%
F. INGENIERÍA	22%
F. RRNN	22%
ESCUELA CS. SALUD	24%

De acuerdo a la encuesta de admisión 2014, la mayor parte de los estudiantes de ingreso a primer año tiene entre 17 y 19 años, por lo que se asume que egresaron de educación media entre los años 2012 y 2013. En cuanto a su distribución por género, el sexo femenino está más representado entre los estudiantes pertenecientes a grupos indígenas con un 59%.

Porcentaje de estudiantes pueblos originarios por quintil

<b>Quintiles</b>	<b>% Pueblos Originarios</b>
1	39%
2	25%
3	13%
4	8%
5	1%
Sin Quintil	13%

La analizar la distribución de la población estudiantil perteneciente a pueblos originario según su quintil socioeconómico se aprecia el importante peso que tiene el primer quintil con un 39% de la población. En general, el 77% de los estudiantes indígenas de la universidad pertenece a los tres quintiles socioeconómicos más desfavorecidos.

Grupo dependencia estudiantes originarios

<b>Grupo dependencia</b>	<b>% Pueblos Originarios</b>
Particular Pagado	0%
Particular Subvencionado	49%
Municipal	38%
Sin información	13%

En cuanto a su proveniencia, el 49% egresa de establecimientos educativos particular-subvencionado y el 38% lo hace de establecimientos municipales. Asimismo, el 17% informa haber estudiado una carrera antes en la UC Temuco.

Puntajes estudiantes Pueblos Originarios

Promedio de Ranking	588
Promedio de PSU	512
Promedio NEM	5,7

En cuanto a su perfil de ingreso académico, se advierte que el promedio NEM es similar al valor institucional, obteniendo un 5,6 frente al 5,7 institucional. En el caso del promedio PSU se aprecia una diferencia notable al contrastar los promedios siendo 512 para estos estudiantes frente a los 564 puntos PSU institucional. En el caso del puntaje ranking, el promedio para los estudiantes con ascendencia indígena es 588 frente al 579 institucional.

En general, los estudiantes tienen un arraigo importante a la región. Según indican los datos de la encuesta, el 53% deseaba estudiar en Temuco, porcentaje que escala a 84% si se considera Concepción y Valdivia. Al consultarle por sus proyecciones, el 93% responde que desea terminar sus estudios en la carrera que eligió.

De acuerdo a los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la Encuesta de Caracterización de Estudiantes, aplicada durante el año 2013 los principales elementos que describen a nuestros estudiantes mapuches son los siguientes:

- **Zona de Residencia:** El 67% de los estudiantes encuestados con descendencia indígena reside en la zona rural, mientras que un tercio de estudiantes (32%) reside en la zona urbana. La mayor parte tiene que movilizarse desde sus comunidades para ingresar y permanecer en la universidad. Lo que implica que las familias deben realizar grandes esfuerzos por nuestros estudiantes.
- **Movilidad Estudiantil:** Directamente relacionado con el punto anterior, el 44% de los estudiantes NO vive con sus padres, viven en Pensión/Arriendo o en Casa de Familiares. Teniendo que distanciarse de su núcleo familiar durante el período académico.
- **Vocación:** El 82% de los estudiantes encuestados con descendencia indígena, afirman haberse matriculado en la carrera que realmente querían estudiar, cumpliéndose las expectativas de ingreso a la universidad, que favorece el buen rendimiento y la menor posibilidad de desertar de estos estudiantes.
- **Antecedentes culturales:** El 19% de los estudiantes encuestados con descendencia indígena ha practicado el mapuzüngun, por otra parte El 15% de estudiantes que pertenecen o tienen descendencia indígena ha realizado actividades relacionadas con la artesanía mapuche, asimismo un 31% de estudiantes mapuches ha participado de ceremonias religiosas mapuches.
- **Participación en agrupaciones o asociaciones:** Los estudiantes con descendencia indígena tienen una baja participación en Agrupaciones Políticas, Agrupaciones Artísticas, Asambleas Estudiantiles, Grupos Religiosos o Pastoral, Asociaciones Ecológicas, entre otras.

Finalmente, en cuanto a los indicadores de docencia, los datos institucionales muestran que los estudiantes mapuche alcanzan una **mayor titulación oportuna que el promedio de los estudiantes regulares de la universidad**, pues mientras para el estudiante mapuche este valor alcanza los 37,1% para el estudiante regular el valor es de 30%. Asimismo la **retención de tercer año de estos estudiantes es 62% frente a 58,8%** de los estudiantes regulares. El único indicador que se presenta menor que el resto de los estudiantes es la **retención de primer año con un 77% frente al 80,5% institucional**.

Los datos anteriores son obtenidos al cruzar las bases de datos de la encuesta de admisión con las bases institucionales regulares. Este ejercicio debe ser desarrollado permanentemente mediante consultas, pero no contamos institucionalmente con un sistema de medición y seguimiento de los indicadores de este grupo de estudiantes.

### **Elementos Diagnóstico**

La Universidad cuenta con experiencia en la implementación de acciones para formar estudiantes pertenecientes a comunidades indígenas. No obstante, estas acciones han sido acotadas a algunas disciplinas más cercanas a la temática indígena, tales como Educación y Ciencias Sociales.

Los sistemas de seguimiento que utiliza la Universidad para monitorear el avance curricular no permiten distinguir la situación particular de los estudiantes pertenecientes a las comunidades indígenas. Ello dificulta el desarrollo de diagnósticos de mayor precisión e intervenciones de apoyo más oportunas.

Las innovaciones pedagógicas se han concentrado en desarrollar acciones para atender a estudiantes provenientes de los primeros tres quintiles, sin distinguir particularidades asociadas a la condición intercultural de un número importante de los alumnos.

A partir de este año, la universidad estableció una comisión institucional de interculturalidad a raíz de una solicitud planteada por los propios estudiantes. El trabajo de esta comisión ha permitido generar propuestas para abordar la temática intercultural, las que son indicadas más adelante.

La Universidad ha logrado incorporar en forma sustantiva la investigación sobre temas interculturales al inventario de capacidades académicas institucionales, constituyendo un referente a nivel nacional. En esto ha resultado fundamental el impulso dado por el Núcleo Milenio Centro de Investigación en Educación en Contexto Indígena e intercultural y el Núcleo de investigación Institucional en Estudios Interétnicos e Interculturales.

