FORMULARIO
CONVOCATORIA DE CONVENIOS DE DESEMPEÑO 2012
FDI – ESR - InES

PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL DEFINITIVO (PMI)

Nombre de la Institución proponente:

Pontificia Universidad Católica de Chile.

Título de la Propuesta:

Creación de una "Plataforma de I+D+i" para potenciar y sistematizar la innovación basada en ciencia en la UC.

Código: PUC1206

Ámbito: (Marcar con una "X" ámbito en el que se instala el PMI)

FDI

Formación Inicial de Profesores	
Armonización Curricular	
Internacionalización de Doctorados	
Intercambio y Movilidad Académica Internacional	
Formación Técnica-Profesional	

ESR

Institucional	
Zona Aislada	
Asociativa	
Formación Técnica-Profesional	

InES

	X

19 de diciembre de 2012

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Institución

Pontificia Universidad Católica de Chile

1.2. Facultades, departamentos o unidades académicas involucradas

Facultad de Ciencias Biológicas, Facultad de Medicina, Facultad de Ingeniería, Facultad de Educación, Facultad de Física, Escuela de Psicología, Centro de Astroingeniería.

1.3. Título del PMI definitivo

Creación de una "Plataforma de I+D+i" para potenciar y sistematizar la innovación basada en ciencia en la UC.

1.4 Duración del PMI definitivo (en meses)

36 meses

2. EQUIPO RESPONSABLE DE LA DIRECCION Y EQUIPO RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL DEFINITIVO (PMI).

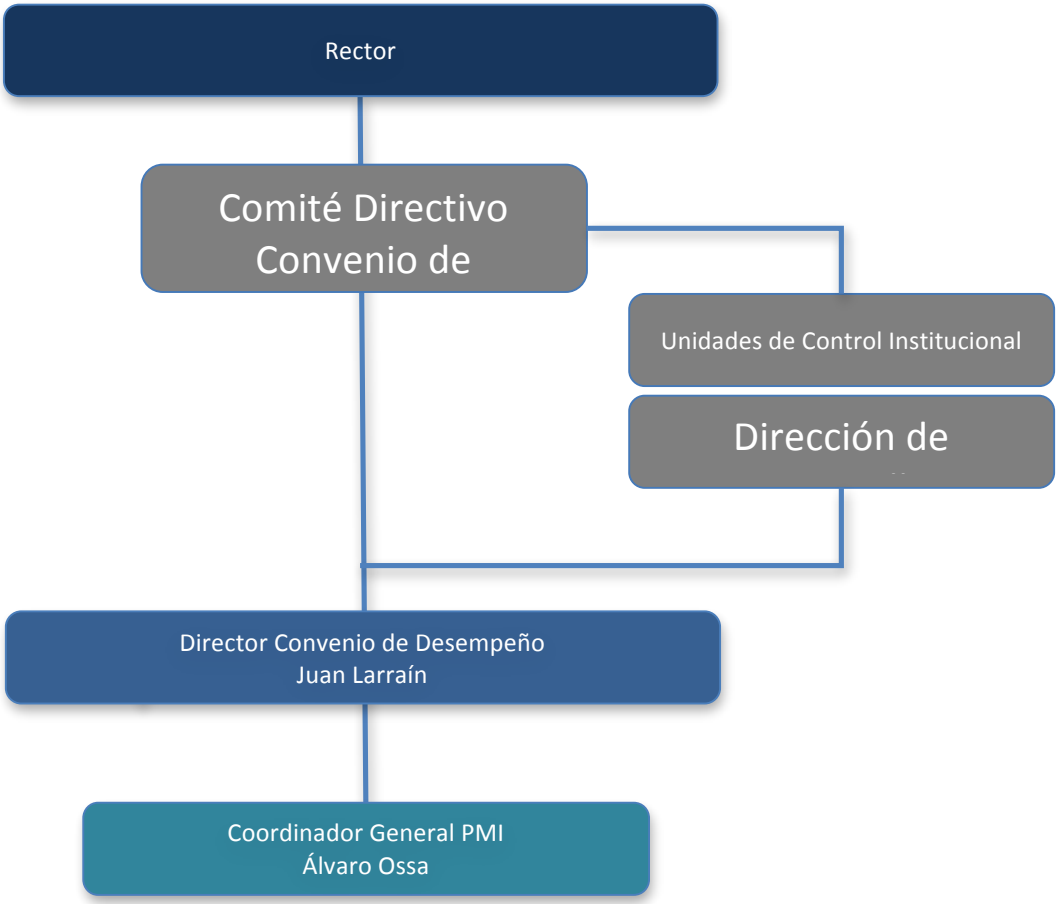
2.1 **EQUIPO DIRECTIVO**:

Nombre	**RUT**	**Cargo en la Institución**	**Cargo en PMI**	**Horas Asignadas al PMI por mes**	**Fono**	**Email**
1. Juan Larraín	11.624.868-9	Vicerrector de Investigación	Director	16	3542000	jlarraic@uc.cl
2. Alfonso Cruz Novoa	7.018.818-K	Director de Innovación	Director Alterno	16	3542273	acruzn@uc.cl
3. Alfonso Gómez	5.478.723-5	Presidente Ejecutivo, Centro de Innovación UC Anacleto Angelini	Representante Centro de Innovación UC	8	3542205	alfonso.gomez@uc.cl
4. Andrés Bernasconi	6.493.004-4	Profesor Facultad de Educación	Representante ámbito educación	4	3541177	abernasconi@uc.cl
5. Ricardo Rosas	7.570.094-6	Director CEDETi-UC	Representante ámbito educación	4	3541520	rrosas@uc.cl
6. Leopoldo Infante	6.713.825-2	Director Centro de Astroingeniería UC	Representante ámbito astroingeniería	4	354 4939	linfante@astro.puc.cl
7. Nibaldo Inestrosa	5.724.193-4	Director de Investigación e Innovación, Facultad de Ciencias Biológicas	Representante ámbito biomedicina	4	3542724	ninestrosa@bio.puc.cl
8. Rommy Von Bernhardi	7.407.687-4	Directora Investigación Escuela Medicina	Representante ámbito biomedicina	4	3546936	rvonb@med.puc.cl
9. Pedro Bouchon	8.608.860-6	Director de investigación, innovación y postgrado, Escuela de Ingeniería	Representante ámbito astroingeniería	4	3544198	pbouchon@ing.puc.cl

2.2 **EQUIPO EJECUTIVO**:

Nombre	**RUT**	**Cargo en la Institución**	**Cargo en PMI**	**Horas Asignadas al PMI por mes**	**Fono**	**Email**
1. Álvaro Ossa	14.081.158-0	Coordinador	Coordinador área Transferencia	88	3541907	aossad@uc.cl
2. Sebastián Melín	10.323.829-3	Gestor de Innovación Facultad de Ciencias Biológicas	Representante Cs. Biológicas	12	3542239	smelin@bio.puc.cl
3. Paulo Olivera	13.128.732-1	Gestor Biotecnológico Escuela de Medicina	Representante Medicina	12	3543784	polivera@med.puc.cl
4. Sabrina Seltzer	23.388.508-8	Coordinadora de Proyectos de I+D	Coordinadora área I+D	12	3541979	sseltzer@uc.cl
5. Andrea Detmer	13.067.101-2	Subdirectora de Innovación Escuela de Ingeniería	Representante Ingeniería	12	3541197	adetmer@ing.puc.cl
6. Roberto Puentes	16.357.951-0	Sub Director de Gestión – Centro de Innovación UC	Representante Centro de Innovación UC	12	354 1967	rapuentes@uc.cl

2.3 ORGANIGRAMA Y FUNCIÓN DE LOS EQUIPOS CONCERNIDOS EN EL PMI



Para la gestión y seguimiento de este PMI se establecerá una coordinación general que dependerá directamente del rector de la UC. Un Comité Directivo integrado por miembros de la Vicerrectoría de Investigación y de las Facultades involucradas tendrá la responsabilidad de asesorar para la correcta realización de las distintas actividades de este PMI. Las Unidades de Control Institucional, a través de la Unidad de Coordinación Institucional (UCI) y la Dirección de Desarrollo Académico (DDA) tendrán la responsabilidad del control de gestión y monitoreo técnico y financiero del PMI, de modo de asegurar su correcto funcionamiento.

La Vicerrectoría de Investigación, con el Vicerrector de Investigación como Director del Convenio de Desempeño tendrá a su cargo un coordinador del PMI asegurando la correcta gobernabilidad y gestión de la plataforma. El coordinador del PMI será apoyado por un Consejo Ejecutivo con miembros de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, del Centro de Innovación y de las Facultades con la responsabilidad de ejecutar y desarrollar las actividades del PMI.

3. CARTA DE COMPROMISOS INSTITUCIONALES[1].

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
CARTA DE COMPROMISO INSTITUCIONAL
Convenio de Desempeño en Apoyo a la Innovación en Educación Superior

La Pontificia Universidad Católica de Chile, representada por su Rector Señor Ignacio Sanchez, RUT 6.370.297-8 declara que asume los siguientes compromisos en el caso de que se adjudique recursos en la presente convocatoria (CD In-Es):

a. Diseñar e implementar estrategias institucionales de innovación junto con actuaciones institucionales para aumentar significativamente la innovación basada en ciencia en el o los ámbitos seleccionados y con ello lograr su competitividad internacional.

b. Asignar las capacidades de los equipos; directivos, académicos profesionales y técnicos necesarios, con la calidad y cantidad suficientes de manera oportuna e inclusiva.

c. Establecer las mejores alianzas estratégicas con terceros tanto nacionales como internacionales, para abordar la propuesta de manera tal, que ella sea sustentable en el mediano y largo plazo.

d. Asignar los recursos de contraparte de manera oportuna tal como se indica en el PMI.

e. Cumplir con las metas e indicadores de desempeño destacados, de manera que se pueda gestionar en forma efectiva su implementación y seguimiento.

f. Cumplir con los estándares de desempeño y mecanismos de autorregulación que se establezcan, de acuerdo a lo fijado por el PMI definitivo.

g. Velar de manera permanente el buen uso de los recursos tanto materiales y financieros como de los equipos humanos comprometidos.

Por lo anterior nuestra institución asumirá todos los compromisos relevantes y pertinentes para lograr competitividad internacional innovación basada en ciencia en el ámbito seleccionado.

Roberto González Gutiérrez **Nombre del Rector (S)** **Pontificia Universidad Católica de Chile**	**Firma del Rector (S) Estatutario**

Santiago, 19 de diciembre de 2012

[1] Usar carta tipo guía de apoyo usada en PMI preliminar.

4. CARTAS DE COMPROMISO DE ENTIDADES EXTERNAS.

1. Steve Blank, creador del programa iCorps de NSF, USA.
2. Isaac Kohlberg, Senior Associate Provost and Chief Technology Development Officer, Harvard, USA
3. Frances Toneguzzo, Executive Director Research Ventures & Licensing, Partners Healthcare, USA.
4. Louis Berneman, Managing Director, Texelerate, USA.
5. Phyl Speser, CEO, Foresight science & technology.
6. Jim Heitner, CEO and President, Ripple Management.
7. Heidjer Stacker, Partner, Tremonti Consulting LLC, USA.
8. John Fraser, Assistant Vice President for Research & Economic Development, Florida State University, USA.
9. Michal Roll, PhD, Director, Division of Research & Development, Tel Aviv Sourasky Medical Center, Israel
10. Ray Sharples, Director Centre for Advanced Instrumentation. Department of Physics, Durham University.
11. Paul McKeown, Director, International Product Development. Pearson.

LETTER OF COMMITMENT

Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

30th September 2012.

Dear Sir,

In the framework of the project entitled Performance Agreements FDI 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, I confirm my interest and commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) on the following areas:

- Launch Pad Training & Content for PUC scientists/researchers/professors
- Workshop or Webinar on iCorps Program or similar
- Science-based scalable entrepreneurship

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Steve Blank

Entrepreneurship Professor Stanford University, Berkeley & Columbia University

Author 'Four Steps to the Epiphany' and 'The Start-up Owner Manual'

Isaac Kohlberg
11 Kirkland Place
Cambridge, MA 02138

Professor Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

4th October 2012

Dear Professor Larraín,

In the framework of the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, I confirm our discussions towards establishing a broad consulting relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile.

Subject to our reaching agreement, I am willing to consult the University in the following areas of activities:

- Best practices for evaluating new inventions
- Developing a strategy for protection of intellectual property
- Creating commercialization plans for new inventions
- Introducing potential experts that could help in connecting with potential industry partners and/or investors

The terms of such agreement shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of our expanded consulting relationship.

Yours sincerely,

Isaac Kohlberg

PARTNERS HEALTHCARE | FOUNDED BY BRIGHAM AND WOMEN'S HOSPITAL AND MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL

Frances Toneguzzo, Ph.D.
Executive Director
Research Ventures & Licensing
Direct Tel: (617) 954-9346
Fax: (617) 954-9361
Email: ftoneguzzo@partners.org

LETTER OF COMMITMENT

Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

4th October 2012.

Dear Sir,
In the framework of the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, the Research Ventures and Licensing (RVL) office of Partners Healthcare confirms its commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile.

Partners RVL states its willingness to participate in the following potential areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of resources:

Evaluating new inventions
Developing a strategy for protection of intellectual property
Creating a commercialization plan/partnering plan for new inventions
Making connections with potential industry partners and/or investors

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Frances Toneguzzo
Executive Director, Research Ventures and Licensing
Partners Healthcare

LETTER OF COMMITMENT

Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

4th October 2012.

Dear Sir,

In the framework of the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, Texelerate confirms its commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile.

Texelerate states its willingness to participate on the following areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of resources:

- Identifying technologies worthy of patenting;
- Identifying technologies of interest to venture capital investors and which investors have interests in your particular technologies;
- Identifying technologies of interest to companies (strategic investors) and which companies have interests in your particular technologies;
- Making personal 'warm' introductions to potential investors (venture capitalists) and companies for licensing.

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Louis P. Berneman, EdD, CLP
Managing Director
Texelerate, LLC

Foresight
science and technology

LETTER OF COMMITMENT

Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

4th October 2012.

Vice Rector Larrain:

Foresight Science & Technology is pleased to confirm its commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile to provide market research and other support relating to technology transfer, commercialization, and IP management for the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education.

Foresight is a leading global consultancy in the commercialization of technology, supporting between 500 and 800 discrete technologies each year. The company has operations in North America, South America, Europe and Asia. Foresight is an approved CORFO vendor.

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Phyl Speser, J.D.., Ph.D.,
CEO
Phyl.Speser@ForesightST.com
401.273.4844, ext. 35 (office)
401.441.3587 (cell)
Phyl.Speser (Skype)

VIA EMAIL: jlarraic@uc.cl

LETTER OF COMMITMENT

Dr. Juan Larraín, Ph.D.
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

4th October 2012.

Dear Dr. Larraín,

In the framework of the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, Ripple Management confirms its commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ripple Management, Inc., based in Atlanta, Ga., is a for-profit entrepreneurship consulting firm with a specialty in the process of advancing science and technology based products and services. The company leverages over 15 years of proven success from its team members facilitating transfer and commercialization of new technology and innovations from basic research and discovery. Our backgrounds include achievements in academic technology transfer, venture capital, industry and entrepreneurial and business consulting for various start-ups and research institutes. The Ripple team has assessed 1000+ new technologies, 125+ startups, effected 28 debt and equity investments in 13 companies, executed 70+ high value patent license deals (values $1M+), launched several products, and formed or participated in dozens of startups. Our insights and networks span many universities, countries, companies, and support in many industries medical, science, industrial, and defense. The Ripple Team is made up of published authors, frequent public speakers, and actively mentors in technology commercialization programs.

Sampling of Ripple's clients include Emory University, Georgia Institute of Technology, Morehouse School of Medicine, University of South Carolina, University of Georgia, Florida State University, Children's Healthcare of Atlanta, Development Authority of DeKalb County, University of Alabama in Huntsville, Jeevan Biosciences, Inc., OpenCell Technologies, Inc., Sinoora, Inc., GlycoSensors and Diagnostics, LLC, BioFront Technologies, LLC, A&Q Nano Design, LLC, and ZillionInfo, LLC.

Ripple Management states its willingness to participate on the following areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of resources:

- Technology and Patent Licensing and Business Development
- Establishing and managing complex academic, research, and commercial ventures

- Opportunity assessments for commercialization of new technologies
- Entrepreneurship Coaching and Education
- Product development and project management in new product commercialization

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Jim Heitner
CEO and President
Ripple Management

neos conectando conocimiento

TreMonti

04 de octubre 2012

Señor
Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile
Presente

REF. Carta interés NEOS-TreMonti

Estimado Sr. Larraín,

Junto con saludarlo y agradecer sinceramente su interés en nuestros servicios, a través de **NEOS-TreMonti**, quisiéramos expresar nuestro total interés de trabajar juntos, en los asuntos de relacionados con evaluación de tecnologías, evaluación de mercados potenciales para dichas tecnologías, valorizaciones, transferencia tecnología e innovación en general de aquellos proyectos desarrollados por la Universidad Católica de Chile.

Gracias a su trayectoria y experiencia internacional en las áreas de Market Assessment y IP Assessment, InnovaChile CORFO certificó en tiempo record, a **NEOS-TreMonti**, como entidad certificada para la realización de valorizaciones y evaluaciones de Mercados y de Propiedad Intelectual.

Con ello, **NEOS-TreMonti** opera todas las líneas de I+D aplicadas y queda a la cabeza en servicios de market assessment en el país, debido a su metodología de trabajo, profesionalismo y track record junto a la multinacional TreMonti.

TreMonti es el proveedor de servicios de market assessment más reconocido de Estados Unidos. Desde su creación en el año 2005, ha trabajado con más de 150 clientes, centrados principalmente en universidades, centros de investigación y entidades del gobierno americano como NIH y otros.

Esta certificación también constituye un reconocimiento a **NEOS** por su experiencia de 10 años de trabajo, en los cuales ha gestionado fondos públicos por más de 1.700 millones y ha patentado más de 200 proyectos, innovaciones y desarrollos chilenos en más de 15 países del mundo.

Desde ya quedamos a vuestra disposición para cualquier consulta o comentario al respecto.
Saluda Atentamente,

ALLAN JARRY FLORES
Director Ejecutivo
NEOS

HEIDJER STACKER
Partner
TREMONTI CONSULTING LLC

María Luisa Santander 537,Providencia
Santiago, Chile
Teléfono: 953 8162
Fax: 893 5302
www.neos.cl

FLORIDA STATE UNIVERSITY
OFFICE *of* INTELLECTUAL PROPERTY DEVELOPMENT *and* COMMERCIALIZATION

LETTER OF COMMITMENT
October 4, 2012

Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

Dear Juan,

In the framework of the project entitled 'Performance Agreements 2012' in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, Florida State University, particularly its Office of Intellectual Property Development & Commercialization confirms its commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile, based on extending our relationship started in 2012.

We state our willingness to participate on the following areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of resources:

1) Education - FSU has several outstanding research Centers based on innovation in education. Two are the Learning Systems Institute (see http://www.lsi.fsu.edu/) and The Florida Reading Center (see http://www.lsi.fsu.edu/centers/fcrr/). Through FSU, UC can also broaden its innovation opportunities through Florida and elsewhere in the US and see the application of the innovation in education to the Chilean system.
2) Biomedicine - The State of Florida is a rapidly emerging US center for biomedical research and its application to patients. Again, a collaboration will expose all our researchers to the dynamic US translational research chain including other powerful medical schools, start-up companies, venture capital, product development, as well as diverse populations of pharmaceutical and biomedical companies. There are also a host of private contractors to FSU who can be called upon such as BoardWalk (see http://www.boardwalkadvisorsllc.com/THE_TEAM.html) who helps us write business plans for new startup companies and Global BioDevelopment (see http://globalbdi.com/) who offers us specialized advice and partnerships along all segments of the drug product development path to market; Ripple Management in Atlanta assists us to secure federal grants for innovation application (see http://ripplemgmt.com/) . Last, I mention the Florida Institute for Commercialization, where I am a Director of the Governing Board. a $10 million financed public/private partnership to accelerate the application of publicly financed research to applications in the economy (see http://www.florida-institute.com/).

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Assistant Vice President for Research & Economic Development

Florida State University, 2020 Westcott North, Tallahassee, Florida 32306-1330
Telephone 850.644.8637 • Fax 850.645.0108 • http://www.tectransfer.fsu.edu • Email: jfraser@fsu.edu

THE STATE OF ISRAEL
MINISTRY OF HEALTH
TEL AVIV SOURASKY MEDICAL CENTER
Affiliated to the Tel-Aviv University
Sackler Faculty of Medicine
Municipality of Tel Aviv-Yaffo

Division of Research & Development

מדינת ישראל
משרד הבריאות
המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי
מסונף לפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר
באוניברסיטת תל-אביב
עיריית תל-אביב-יפו

האגף למחקר ופיתוח

4th October 2012.

Mr. Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

Re: **LETTER OF COMMITMENT**

Dear Sir,

In the framework of the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education I would like to confirm our commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile.

The Tel Aviv Medical Center states its willingness to participate on the following areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of resources:

- Personalized medicine and the development of novel treatment technologies
- Neurological disorders, inflammation and cancer research
- Developing expertise in technology transfer in specific academic surroundings
- Any additional topics in biomedical research which will be of mutual interest for further exploration and development.

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,
Michal RM
Michal Roll, PhD, MBA

Director,
Division of Research & Development
Tel Aviv Sourasky Medical Center
Tel Aviv, Israel

CENTRE FOR ADVANCED INSTRUMENTATION
DEPARTMENT OF PHYSICS

Direct Tel: 0191-33-43719
Email:r.m.sharples@durham.ac.uk

Ray M. Sharples
Professor of Physics
Director, Centre for Advanced instrumentation

Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

14th November 2012.

Dear Sir,

In the framework of the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, the Centre for Advanced Instrumentation at Durham University confirms its commitment to establish a cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile.

Durham University states its willingness to participate on the following areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of resources:

- Adaptive optics and its applications in astronomy and other fields
- High performance detectors for scientific applications

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Professor Ray Sharples
Director
Centre for Advanced Instrumentation

PEARSON ALWAYS LEARNING

LETTER OF COMMITMENT

Dr Juan Larraín
Vice Rector for Research
Pontificia Universidad Católica de Chile

November 14th 2012.

Dear Sir,

In the framework of the project entitled Performance Agreements 2012 in the area of Innovation of the Chilean Ministry of Education, hereby I confirm our commitment to continue our cooperative relationship with the Pontificia Universidad Católica de Chile.

Pearson states its willingness to participate on the following areas of cooperation, subject to mutual consent and the availability of resources:

- Chilean Standardization of the WISC V
- Evaluating additional instruments from Pearson that can be adapted and introduced in the Chilean and the Latin American market
- Looking for new developments that could be of mutual interest

The terms of such mutual assistance and funding for any specific program and activity shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of a particular program.

Yours sincerely,

Paul McKeown
Director, International Product Development

5. RESUMEN EJECUTIVO PMI DEFINITIVO CON INDICACIÓN DEL IMPACTO QUE SE ESPERA LOGRAR EN LOS GRUPOS BENEFICIARIOS

El objetivo de este Plan de Mejoramiento Institucional (PMI) es aumentar significativamente la producción innovadora de la Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) en los ámbitos de Educación, Biomedicina y Astroingeniería mediante; el establecimiento de capacidades de apoyo, el fortalecimiento del vínculo con la sociedad y el sector productivo, la inserción de la UC en redes internacionales y la creación y consolidación de una cultura de innovación al interior de la Universidad, todo lo anterior a través de la creación de una plataforma de innovación, uno de cuyos propósitos es asegurar su escalabilidad y replicabilidad.

Estos tres ámbitos han sido seleccionados por su alta producción científica, presencia de investigadores de nivel internacional, alta capacidad de trabajo interdisciplinario, gran potencial para resolver problemas complejos, pertinentes y de carácter global y en los cuales es factible que la innovación basada en ciencia genere impacto a nivel nacional y sea internacionalmente competitiva.

La UC ha adoptado el rol de una universidad activa y responsable en la construcción de la sociedad, del bien común y en la mejora de la calidad de vida de las personas, colocando al centro de su quehacer la "Tercera Misión", de este modo, la UC busca aportar a las capacidades de innovación del país.

El presente PMI busca aumentar significativamente la producción innovadora de la UC mediante; el establecimiento de **capacidades y una plataforma de apoyo** con foco en la transferencia, la promoción de una **cultura pro-innovación** y **transferencia** a través de la formación de competencias asociadas en los equipos de I+D+i, **fortalecimiento** del vínculo con el **sector privado y público**, la inserción y posicionamiento de la UC en redes nacionales e internacionales y como referente de la innovación basada en ciencia**,** en los ámbitos de **biomedicina, astroingeniería y educación** con el propósito de asegurar su calidad, escalabilidad y replicabilidad.

Para esto se establecen las siguientes estrategias;

Para la creación y fortalecimiento de capacidades y una plataforma de apoyo para la innovación con foco en transferencia se fortalecerá la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) como unidad articuladora del proceso de innovación basado en investigación en la UC, se desarrollarán capacidades internas que permitan apoyar la transferencia de resultados de proyectos de I+D, entre éstas, equipos interdisciplinarios de desarrollo de planes de negocios, estudios de mercado, validaciones comerciales, entre otros, conformados por alumnos de doctorado, magister y pregrado. Una de las estrategias centrales es apoyar proyectos de I+D con alto potencial de transferencia, para lo cual se ejecutará el Programa NEXO. Este es un Programa de apoyo, gestionado a través de convocatorias concursables, con una duración de 10 meses. El programa se enfocará en probar viabilidad de transferencia al mercado y la sociedad (pruebas de concepto, demostraciones, aplicaciones piloto, validación comercial y prototipado).

En el ámbito de Biomedicina se dará prioridad a aquellos proyectos que propongan nuevas estrategias de diagnóstico (biomarcadores, medical devices) y aquellos que incorporen investigadores clínicos en los grupos de trabajo. En Educación se creará EduLab: unidad que facilite y acelere la transferencia a la sociedad de resultados de investigación educacional poniendo a disposición de los investigadores y desarrolladores UC espacios y recursos que

permiten experimentar, mejorar y demostrar prototipos y modelos para transferencia. Para efectos del Programa NEXO se seleccionarán proyectos que, además de satisfacer los criterios de selección generales, requieran del uso de las instalaciones de EduLab. En el caso de Astroingeniería se promoverá la inclusión en los proyectos de un componente de impacto en a nivel país y en mercados adyacentes a la astronomía.

Con el objetivo de promover una cultura pro-innovación y transferencia se capacitará a; investigadores en transferencia de resultados de investigación, a estudiantes de doctorado (desarrollo de proyectos aplicados, protección y transferencia de resultados de investigación) y en competencias avanzadas en transferencia y protección a profesionales a cargo de apoyar el proceso de innovación con el objetivo de fortalecer los equipos de I+D+i de la UC. El presente PMI, al término de 3 años, habrá capacitado en temas asociados a la innovación basada en ciencia a 120 investigadores y a 170 estudiantes de doctorado de la UC, estos últimos a través de talleres y/o cursos transversales y optativos a los programas académicos así como en cursos intensivos. Se capacitará a 30 profesionales a cargo de apoyar el proceso de innovación al interior de la UC en detección de oportunidades de transferencia en los resultados de investigación, en inteligencia competitiva, estrategias de protección y negociación de contratos de transferencia.

Para lograr un incremento significativo en la investigación orientada a solucionar problemas presentados por la industria y/o sociedad, se establecerá una antena de detección de necesidades que puedan ser abordadas mediante resultados de investigación al interior de la UC. Se establecerán canales formales de vinculación con actores relevantes de la cadena de valor de la innovación a través de, por ejemplo, paneles de evaluación y selección de proyectos de I+D por parte de expertos (inversionistas y empresarios), foros de inversión con inversionistas nacionales e internacionales y se fortalecerá el trabajo conjunto con industrias especializadas. Se promoverá la creación de emprendimientos basados en resultados de investigación propuestos por estudiantes de la UC. Para promover la creación de emprendimientos se creará un Centro de Emprendimiento el cual alojará concursos de planes de negocios para start ups basados en resultados de investigación y se creará el programa de capacitación i-Team.

Uno de los elementos centrales del PMI es lograr posicionar a la UC como referente nacional e internacional de innovación basada en ciencia, para lo cual se diseñará y ejecutará un plan que oriente y lleve a cabo la difusión, visualización y posicionamiento de la UC en medios de comunicación, instancias académicas asociadas a I+D y la elaboración de un manual que apoye la replicabilidad de la plataforma.

Es necesario establecer la métrica y ejecutar un plan de monitoreo así como favorecer condiciones académicas que fomenten la transferencia a través del establecimiento de un sistema de seguimiento que asegure la calidad del PMI. En este aspecto se trabajará intensamente durante el primer año de modo de generar "benchmark" para cada uno de los ámbitos seleccionados en base a la información ya recabada. Por último, se propondrán cambios a los reglamentos y criterios de evaluación al interior de la UC.

La ejecución de este PMI utilizará un modelo de trabajo basado en una plataforma para fomentar y facilitar la producción innovadora en la UC. Las principales funciones de la plataforma serán; detección y evaluación de resultados de proyectos de I+D con potencial de transferencia y análisis del potencial de mercado y de protección del conocimiento y empaquetamiento de resultados de investigación de modo de movilizar la numerosa cartera de proyectos I+D+i con potencial de innovación generados en los ámbitos de Educación, Biomedicina y Astroingeniería hacia el mercado.

La plataforma de I+D+i está formada por un conjunto de unidades o programas que permiten una variada forma de entrada a los diversos usuarios (académicos, alumnos PhD,

sector público y privado). A continuación se explicará en detalle las unidades de apoyo a esta plataforma y la plataforma en sí.

La totalidad de las actividades de la plataforma serán desarrolladas por la Oficina de Transferencia y Licenciamiento y el Centro de Innovación UC Anacleto Angelini. Ambas entidades son parte de la Vicerrectoría de Investigación y dependen directamente del Vicerrector de Investigación. La misión de la OTL es identificar, proteger, gestionar y comercializar los resultados de investigación de la UC. Esta se rige por el reglamento de Propiedad Intelectual de la UC y entrará en funcionamiento el año 2013. Además de cumplir con su misión que es transversal a gran parte del PMI deberá liderar actividades específicas como contratación de personal calificado para apoyar la transferencia en los tres ámbitos de este PMI, gestionar el Programa GAP, gestionar el programa iCorps, establecer una red internacional para la transferencia, velar por el acceso a la Unidad de Fases Clínicas y coordinar en conjunto con el Colegio de programas Doctorales la formación en innovación de los alumnos de PhD.

Por su parte la misión del Centro de Innovación UC es proveer un ecosistema que orqueste y promueva la innovación en particular en lo que respecta al trabajo con el medio externo (público y privado). Además de cumplir con su misión que es transversal a gran parte del PMI el Centro deberá liderar las siguientes actividades específicas: establecer y gestionar el Centro de Emprendimiento incluyendo el programa de iTeams y dirigir la Antena de I+D de forma de colaborar en la generación de contratos de investigación con el medio externo (público y privado) y administrar EduLab.

A continuación se detallarán los elementos (tracks) de la plataforma de I+D+i de la UC; el Programa GAP; i-Corps, comercialización mediante redes internacionales; unidad de fases clínicas; Edulab; antena de I+D; Centro de Emprendimiento; doctorados y i-Teams.

La OTL está a cargo del Programa GAP (track #1), el que apoyará invenciones o proyectos de I+D de forma de aumentar (acelerar) sus posibilidades de transferirse a la sociedad en forma de nuevos productos o servicios. Su foco estará en apoyar pruebas de concepto, prototipado, empaquetamiento u otra aproximación que favorezca la transferencia. Para el ingreso de proyectos se harán llamados anuales a este programa al cual podrán postular equipos de investigación de la UC en las áreas de educación, biomedicina y astro-ingeniería. Para la evaluación de estos proyectos se tendrá en consideración, entre otros, los siguientes elementos: calidad científica, impacto económico y social, factibilidad comercial y técnica, etc. La evaluación de estos proyectos estará a cargo de un comité integrado por miembros de la OTL, académicos, expertos del sector privado y público e invitados extranjeros. En aquellos casos que sea necesario, el Programa GAP favorecerá y permitirá el uso de las plataformas de apoyo para la innovación como son las unidades de fases clínicas y EduLab.
Los resultados esperados de este track es el aumento del portafolio de proyectos e invenciones que estén en condiciones de ser comercializados e ingresar al track # 2 ó 3.

iCorps (track #2) está inspirado en el programa innovation Corps (iCorps) de la National Science Foundation. Tiene por objetivo preparar científicos para que en base a un programa de actividades puedan transferir sus descubrimientos hacia la sociedad. El equipo de innovación del iCorps estará conformado por el investigador principal, el líder emprendedor (estudiante PhD o postdoc) y un mentor externo a la Universidad, que trae la experiencia de emprendimiento. Se harán llamados a este programa al cual podrán postular académicos de la UC con su respectivo equipo de innovación. La selección de los ganadores se hará en base a un comité de selección compuesto por miembros de la OTL y expertos extranjeros. Proyectos con potencial para este track pueden derivarse de aquellos que han pasado por un Programa GAP. La OTL estará a cargo de este programa con el apoyo del profesor Steve Blank (Stanford). Los resultados esperados de este track son comercializaciones exitosas durante los primeros tres años de la plataforma e instalar una cultura y forma de trabajo en la comunidad UC que den sustentabilidad a la plataforma.

Comercialización mediante redes internacionales (track #3). El objetivo es la transferencia de resultados de investigación mediante apoyo en redes internacionales de comercialización (empresas, individuos) y en levantamiento de fondos de inversión de Venture Capitals nacionales e internacionales. La OTL, con el apoyo de expertos internacionales, identificará del portafolio de resultados de investigación de la UC aquellos que están en condiciones de ser comercializados (licenciamientos, spin-off, etc.). La OTL y la red internacional serán los responsable de lograr la transferencia de estos proyectos o invenciones. Proyectos identificados en este track podrían ser destinados a ingresar al track #2 (iCorps). Se espera obtener comercialización de proyectos de I+D e invenciones para cumplir con indicadores en primeros 3 años de la plataforma y formación de capital humano especializado en la OTL de forma de dar sustentabilidad a la plataforma.

La Unidad de fases clínicas (track #4) tiene por objetivo apoyar la realización de fases clínicas tipo I para nuevas invenciones (terapias, diagnóstico, medical devices, etc.). Esta será una unidad de servicio para toda la comunidad UC. La entrada a ella puede ser vía el programa GAP pero esta no es la única forma de ingresar. Por razones bioéticas esta unidad debe depender de la Facultad de Medicina (pacientes) quién será la responsable. La OTL velará por el acceso de los programas GAP a este servicio. Se espera aumentar valor agregado de invenciones en biomedicina de forma de facilitar y mejorar sus posibilidades de comercialización.

EduLab (track #5), tiene como objetivo apoyar el prototipado de innovaciones en el área educación**.** Esta será una unidad de servicio para toda la comunidad UC. La entrada a ella puede ser vía el programa GAP pero ésta no es la única forma de ingresar. Dependerá de la OTL. La OTL trabajará en conjunto con la Facultad de Educación y el Centro de innovación para lograr el prototipado de estas invenciones. Entre los resultados esperados se encuentra aumentar valor agregado de invenciones en educación de forma de facilitar y mejorar sus posibilidades de comercialización proveniente de investigadores y estudiantes.

La Antena de I+D (track #6) servirá de vínculo entre los intereses de I+D del sector público y privado con las capacidades de investigación presentes en al UC. La antena de I+D trabajará pro-activamente para identificar las oportunidades de trabajo conjunto entre la UC y el sector externo. La antena de I+D dependerá del Centro de Innovación UC que tiene por objetivo principal lograr esta conexión con el mundo externo. Se apoyará en el programa de membresías de empresas que está desarrollando el Centro de Innovación. Los resultados son mayor cantidad de proyectos de I+D orientados a resolver problemáticas de la industria y la generación de contratos de I+D con sector público y privado.

Centro de Emprendimiento (track #7). Su objetivo es apoyar a estudiantes UC (pregrado, MBA, Doctorado) que quieran iniciar emprendimientos (spin-off, start ups) basados en investigación realizada en la UC. Las postulaciones de alumnos o equipos de alumnos ingresarán al Centro de Emprendimiento para recibir los apoyos de éste en el desarrollo de sus nuevos negocios. En este track de ingreso pueden jugar un papel muy importante los iTeams (innovation teams) que una vez terminadas las instancias de formación en innovación decidan participar en la creación de una nueva empresa. El Centro de Emprendimiento dependerá del Centro de Innovación UC Anacleto Angelini. El convenio de desempeño apoyará principalmente las actividades que ahí se desarrollen que tengan que ver con la creación de nuevas empresas con base en resultados de investigación. Se espera generar nuevos spin-off, start ups basados en resultados de investigación.

El objetivo del track #8 (Doctorados) es formar Doctores con sello en innovación. El ingreso a este track será como alumnos cursando los Programas de Doctorado en las áreas que cubre este convenio de desempeño (astronomía será cubierto en PMI Internacionalización de Doctorados). Se entregará a los alumnos formación en Propiedad Intelectual, transferencia, emprendimiento e innovación. Con esta formación se favorecerá que ingresen al track # 5

(EduLab) o al # 7 (Centro de Emprendimiento). Los responsables serán el Colegio de Programas Doctorales y la OTL. Los resultados esperados son doctorandos con sello en innovación y emprendimiento y la creación de spin-off y start ups.

El track #9 o iTeams tiene como objetivo la promoción de formación de equipos multidisciplinarios para la innovación. El ingreso a este track se hará a través de un curso dictado a través del Centro de Emprendimiento del Centro de Innovación UC Anacleto Angelini. A éste deben postular grupos de estudiantes (pregrado, MBA, Doctorado) que conforman equipos para desarrollar estrategias de comercialización para resultados de investigación o invenciones originadas en al comunidad UC. El responsable será el Centro de Emprendimiento del Centro de Innovación UC Anacleto Angelini. Los resultados esperados son propuestas de planes de negocios y estrategias de comercialización para posibles spin-off y start-ups y creación de equipos multidisciplinarios para la innovación

Todo lo anterior tiene el propósito de instalar capacidades avanzadas y permanentes en esta materia, como modelo de estrategia de innovación replicable hacia otros ámbitos relevantes, permitiendo en el mediano plazo un profundo cambio cultural de la UC hacia la innovación.

La gestión estratégica asociada al PMI se basa fuertemente en el compromiso institucional de la UC y es evidente en la contratación de nuevos profesionales para apoyar la producción innovadora en la UC y en generar condiciones académicas que favorezcan la transferencia.

Para la gestión y seguimiento de este PMI se establecerá una coordinación general que dependerá directamente del rector de la UC. Un Comité Directivo integrado por miembros de la Vicerrectoría de Investigación y de las Facultades involucradas tendrá la responsabilidad de asesorar para la correcta realización de las distintas actividades de este PMI. Las Unidades de Control Institucional, a través de la Unidad de Coordinación Institucional (UCI) y la Dirección de Desarrollo Académico (DDA) tendrán la responsabilidad del control de gestión y monitoreo técnico y financiero del PMI, de modo de asegurar su correcto funcionamiento.

La Vicerrectoría de Investigación, con el Vicerrector de Investigación como Director del Convenio de Desempeño tendrá a su cargo un coordinador del PMI asegurando la correcta gobernabilidad y gestión de la plataforma. El coordinador del PMI será apoyado por un Consejo Ejecutivo con miembros de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, del Centro de Innovación y de las Facultades. Como de ha indicado anteriormente la totalidad de las actividades de la plataforma serán desarrolladas por la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) y el Centro de Innovación UC Anacleto Angelini. Ambas entidades son parte de la Vicerrectoría de Investigación y tienen dependencia directa del Vicerrector de Investigación asegurando la correcta gobernabilidad y gestión de la plataforma. Bajo la coordinación del PMI se consolidarán líneas de desarrollo en cada una de las áreas que competen al plan; línea de emprendimientos basados en resultados de investigación; línea del Programa Nexo para probar viabilidad de transferencia al mercado y la sociedad (pruebas de concepto, demostraciones, aplicaciones piloto, validación comercial y prototipado) de proyectos de I + D. Ambas líneas estarán alojadas en el Centro de Innovación. Por su parte las líneas de Propiedad Intelectual, Transferencia y Formación de Competencias se encontrarán alojadas en la Dirección de innovación.

Los resultados notables de este PMI se pueden agrupar en; número y calificación de personal involucrado por la UC en las funciones necesarias para la innovación basada en ciencia; número y calificación de tecnologías, procesos y servicios innovadores liberados al mercado, emprendimientos y empresas, propiedad industrial y licenciamiento tasas de adopción en forma de transferencias realizadas, usuarios e instituciones que han adoptado la tecnología, volumen y calificación de recursos privados movilizados, invertidos e integrados para la producción en innovación. Se agregaron resultados notables que pretenden medir impacto en poblaciones específicas como personas con discapacidad y pueblos originarios.

La plataforma permitirá alcanzar, al final de los tres años de vida del PMI, 17 licencias firmadas, $60 millones recibidos por concepto de regalías de estas licencias, $820 millones en fondos de fuentes privadas de contratos de I+D, 3.650 millones de pesos en financiamiento de inversionistas privados. Se crearán 8 nuevos spin-off/start-up, valorizados al año 3 del PMI en 11.000 millones de pesos. Se contemplan 35 nuevas solicitudes de patentes y 53 nuevas inscripciones en derechos de autor; los resultados notables en el ámbito de Educación son que al cabo de 3 años se agregarán 21 nuevos productos/aplicaciones al portafolio de la UC, se generarán 15 nuevas transferencias de desarrollos desde la UC hacia la sociedad bajo el modelo de franquicia y casi se doblará el número de usuarios de software UC. También, al término de 3 años del PMI 70 instituciones educativas y 21 salas de clases habrán adoptado e integrado a sus prácticas tecnología innovadora producto de I+D de la UC. En 3 años 1,000 instituciones educativas, más de 6,000 docentes y 40,000 alumnos serán impactados por innovación en educación. Por último, al cabo de 3 años se espera contar con 2 proyectos de I+D dirigidos a generar impacto en poblaciones específicas como pueblos originarios y personas con discapacidad. Se privilegiará en cuanto a adjudicación de proyectos a equipos interdisciplinarios que cuenten con equilibrio de género.

Este PMI tiene un costo total de 4.096,6 millones de pesos. El MINEDUC aportará 2.568 millones de pesos para los 3 primeros años y la UC hará un aporte pecuniario incremental de 1.528 millones de los cuales 550 millones los aportará en los 3 primeros años y 978 millones para los siguientes 3 años los que se desglosan en mantención de cuatro cargos de continuidad, cada uno de estos cargos implica un costo promedio de 31,5 millones de pesos por año, es decir un costo de 126 millones anuales, que al considerar 3 años de continuidad, esta contraparte asciende a 378 millones de pesos, más 200 millones anuales para el sustento de la plataforma con un costo total a los 3 años de 600 millones.

Al término de 3 años se contará con un plan de monitoreo del PMI cuyo objetivo es medir y evaluar el avance del plan en todos los ámbitos, así como el establecimiento de indicadores de producción científica innovadora. Estos elementos resultan esenciales para la replicabilidad de la plataforma de innovación en otras facultades de la UC y a otras Instituciones de Educación Superior. Adicionalmente, se establecerán modelos de sustentabilidad en base a spin-offs/start ups y creación de redes de inversionistas del entorno de la UC. Los hitos anuales para mantener el flujo de recursos desde el PMI son; durante el primer año la plataforma de innovación debe estar operando, lo que requiere que la institucionalidad de ésta se encuentre establecida a través de decreto de Rectoría. También durante el primer año se establecerán los acuerdos de cambios al reglamento enviado al Consejo de Rectoría, de modo de incorporar los indicadores de desempeño para equipos de I+D+i que favorezcan condiciones académicas que fomenten la transferencia.

Todo lo anterior se realizará en coordinación con los otros convenios de desempeño que la Universidad Católica está ejecutando como por ejemplo el Convenio de desempeño de Internacionalización de Doctorado. En su conjunto, se busca cambiar significativamente la forma en que la Universidad realiza la producción innovadora de modo de alcanzar niveles internacionalmente competitivos, contribuyendo, por lo tanto, a una mejor sociedad y calidad de vida de las personas.

6. ANTECEDENTES DE CONTEXTO, DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO Y BUENAS PRÁCTICAS, NACIONALES E INTERNACIONALES, QUE FUNDAMENTAN EL PMI DEFINITIVO.

Antecedentes Generales de la UC

La Pontificia Universidad Católica de Chile (UC) ha sido por años, líder en la creación de conocimiento a nivel nacional y regional. La UC destaca por su calidad, posicionándose en el lugar Nº195 de la prestigiosa medición QS World University Rankings, dentro del 3% de las mejores universidades del planeta y como la segunda a nivel latinoamericano de acuerdo al mismo ranking. En relación a la contribución que hacen las universidades al desarrollo del país a través de la "Tercera Misión", la UC ha adoptado el rol de una universidad activa, que asume su responsabilidad en la construcción de la sociedad, del bien común y en la mejora de la calidad de vida de las personas.

La investigación científica y tecnológica es un aporte esencial por parte de las universidades a las capacidades de innovación de una nación (Gulbranson y Audretsch, 2008[2]). Como tal, la investigación de calidad está presente en todas las áreas de la UC con 25% de la productividad científica nacional y el mayor número de citas por publicación en América Latina. La alta producción de investigación que se traduce en publicaciones de calidad, convenios con centros de excelencia internacional y programas de excelencia para la formación de doctores, demuestran el alto nivel de **compromiso, exigencia y profundidad** de la institución en relación a la generación de nuevo conocimiento. Todos estos resultados de investigación son potenciales sustratos para iniciativas de innovación.

Antecedentes específicos de innovación en la UC

El **potencial de innovación de la UC** se basa en un fuerte compromiso institucional declarado en su misión, amplias y sofisticadas capacidades de investigación, y en la vinculación internacional con instituciones de excelencia en esta materia. Diversas iniciativas respaldan lo anterior: la Vicerrectoría de Investigación (VRI) promueve la investigación científica tecnológica en la comunidad UC, su Dirección de Innovación (DI) fomenta y da apoyo a la gestación y desarrollo de proyectos de investigación aplicada, su protección y transferencia a la sociedad. En el 2011 se creó la Subdirección de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual para potenciar las capacidades de transferencia de la investigación a la sociedad. En el año 2010 la UC aprobó el Reglamento de Propiedad Intelectual e Industrial. En la actualidad se está trabajando en la creación de una Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) que será inaugurada en mayo de 2013. El Centro de Innovación UC, en formación, habilitará la infraestructura necesaria para apoyar procesos de innovación basados en ciencia. La UC cuenta además con comunidades de innovación y emprendimiento como EMPRENDE UC, INCUBAUC, DICTUC, Ángeles DICTUC, entre otras, las cuales tienen como misión fortalecer y apoyar la cultura de innovación y emprendimiento al interior de la Universidad. Todos estos esfuerzos se han reflejado en un aumento sostenido de solicitudes de patentes en los últimos años, alcanzando un total acumulado de 167 a la fecha como se muestra en el Anexo 7. En el año 2011 el número de solicitudes de patentes nacionales de la UC llegó a 13, lo que significó compartir el primer lugar de instituciones que más solicitudes ha presentado según el Ranking de Solicitantes del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI).

La UC ha establecido numerosos vínculos internacionales en materia de innovación con

[2] Audretsch, D., & Gulbranson C. A. (2008). Proof of concept centers: accelerating the commercialization of university innovation, *Journal of Technology Transfer*, *33*, pp. 249-258.

instituciones relevantes en Estados Unidos, Europa, Australia, Israel, entre otras. Se han generado lazos con Uniquest (OTL de Queensland University), Florida State University, Stanford Technology Ventures Program, Universidad de Aalto (Finlandia), Foresight, TreMonti, Texelerate LLC, Ripple Management, entre otras.

Problema a abordar y ámbitos seleccionados

Como se indicó anteriormente la producción de conocimiento científico–tecnológico en la UC es contundente y relevante, sin embargo, la tasa de trasferencia de los resultados de sus investigaciones es aún baja y por tanto también los resultados en materia de innovación.

Con el propósito de aumentar significativamente la producción innovadora basada en ciencia, a través de este PMI se desarrollará una plataforma de innovación transversal en la UC. Esta plataforma trabajará inicialmente con tres ámbitos que son: Educación, Biomedicina y Astroingeniería, que servirán de piloto y permitirán probar y optimizar los procesos de transferencia e innovación, en particular en relación a su escalabilidad y replicabilidad. Estos tres ámbitos han sido seleccionados por su **alta producción científica**, **presencia de investigadores** de nivel internacional, alta capacidad de trabajo interdisciplinario, gran potencial para resolver problemas complejos, pertinentes y de carácter global y **en los cuales es factible que la innovación basada en ciencia sea internacionalmente competitiva**.

Ámbito 1: Educación.
La educación se considera una fuente esencial de nuevas soluciones para contribuir a la prosperidad de los países, y la base para la innovación (Weber, 2008[3]). El área de Educación en la UC posee una reconocida producción científica, en su mayoría proveniente de trabajo interdisciplinario, recursos institucionales asociados a la educación y numerosos centros al alero de la Universidad con vinculación social como por ejemplo MIDE UC, Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE) y el Centro de Desarrollo de Tecnologías de Inclusión (CEDETI UC) entre otros. Se ha desarrollado una fuerte vinculación internacional en relación a convenios de investigación en Educación con universidades como Stanford, Harvard y otras instituciones como LEGO Education y Rand Corporation (asesoramiento en políticas públicas en educación).

Esta producción científica ha dado lugar a que la UC cuente con alrededor de 20 proyectos con potencial de ser transferidos y adoptados socialmente (Ver Anexo 8). Sin embargo, la transferencia de los mismos no se ha concretado hasta el momento debido a que no existen al interior de la UC espacios para prototipar y probar productos de resultados de investigación, se requiere mayor apoyo para el empaquetamiento y masificación de los productos, mayor vinculación con actores relevantes de la educación a nivel nacional e internacional y, particularmente, más conocimiento en el área de transferencia en las ciencias sociales y especialmente en educación.
Es por estos motivos que en el ámbito de educación la UC no cuenta con licenciamientos y no posee spin-off.

Ámbito 2: Biomedicina
Ciencias Biológicas y Medicina de la UC producen más del 20% del conocimiento en biomedicina en Chile (al año 2011), conocimiento entendido como calidad y número de publicaciones ISI. A esto se suman los cerca de 90 proyectos de investigación adjudicados por investigadores UC en los últimos 4 años. Entre toda la producción científica y tecnológica existen numerosos proyectos con potencial aplicado que se encuentran cerca de la transferencia, los que se traducen en 31 proyectos I + D desarrollados entre 2007 y 2011 (ver Anexo 9). Sin embargo, estos proyectos aún requieren de un impulso adicional para

[3] Duderstadt, J., & Weber, L. (2008) Research Universities and Innovation-Driven Economies, Glion VII Colloquium (Paris: Economica).

transformarse en innovación, como lo demuestran las actuales cifras de 0 licenciamientos y 0 spin off.

Biomedicina en un área con el potencial de solucionar problemas globales que requiere de fuerte conexión con los principales ecosistemas de innovación en biomedicina y con la industria global, sin embargo, actualmente los vínculos que existen con instituciones internacionales se enfocan en intercambios de tipo académico con énfasis en pasantías, convenios de investigación colaborativa e intercambio de alumnos.

Se han identificado las siguientes oportunidades en relación a la innovación en biomedicina, que serán abordados con el presente PMI:

i) orientar investigación hacia el diagnóstico de enfermedades, lo que facilitará enormemente la transferencia de resultados de investigación ya que los tiempos y costos de inversión son menores en comparación, por ejemplo, al desarrollo de drogas.
ii) aprovechar oportunidades en relación a ensayos clínicos de Fase I que aún no existen en Chile. La realización exitosa de esta fase le agrega valor a los resultados de investigación y aumenta las probabilidades de que el proyecto atraiga inversión para su transferencia.

Ámbito 3: Astroingeniería

Chile cuenta con condiciones atmosféricas y climáticas de excelente calidad para la astronomía lo que atrae el desarrollo de proyectos internacionales y tecnología de punta. Las capacidades de la astronomía chilena están concentradas principalmente en las universidades. La alta calidad de los resultados de investigación ubica a Chile número 11 a nivel mundial mientras que en números de citas por investigación se ubica número 5.

La Astroingeniería representa un área de alta producción científica cuyos resultados de investigación han demostrado generar en el corto o mediano plazo aplicaciones en medicina, comunicaciones e industria. La UC cuenta con el Centro de Astroingeniería (AIUC) el cual desarrolla tecnologías para observación a través de colaboración altamente interdisciplinaria. Sin embargo actualmente la UC cuenta sólo con una solicitud de patente en esta área y no hay spin off basados en investigación. Este ámbito puede beneficiarse de aceleración de transferencia, aprovechando la vinculación internacional que ya existe con universidades (Universidad de San Paulo, Brasil, Universidad de Durham, RU y la Universidad de Princeton, EEUU), redes de colaboración internacional (consorcio con grupos de Italia (INAF), Alemania (TIC) y Suecia (Uppsala) y los 10 resultados de I + D desarrollados entre 2007 y 2011 con potencial para ser transferidos (ver Anexo 10). Estos proyectos se encuentran en relación directa con instrumentación avanzada en industria y medicina (espectrómetros, resonancia magnética, sensores infrarrojos, etc.) con potencial de alto impacto a nivel mundial.

En síntesis, los tres ámbitos seleccionados para este PMI como son: Educación, Biomedicina y Astroingeniería, poseen un alto potencial para producción innovadora, sin embargo, existen carencias y barreras que impiden lograr la transferencia de sus resultados de investigación, y por tanto, innovaciones.

Metodología de innovación

El presente PMI permitirá crear una plataforma transversal para este propósito en la UC y profundizarla en tres ámbitos específicos de alto potencial de innovación basada en ciencia de modo de llevarlos a niveles de competitividad internacional.

La metodología de trabajo que se desarrollará en el PMI consiste en crear una plataforma de innovación para fomentar y facilitar: la detección y evaluación de resultados de proyectos de I + D con potencial de innovación, el análisis del potencial de mercado y de protección del conocimiento, el empaquetamiento de resultados de investigación con el fin de incrementar significativamente la producción innovadora a través de la transferencia de resultados de investigación desde la UC al mercado y a la sociedad. Los tres ámbitos antes mencionados

servirán de pilotos que permitirán conocer y establecer el proceso de innovación con foco en la transferencia, asegurando que sea escalable y replicable a otros ámbitos.

Benchmark

En relación al benchmarking se han establecido comparaciones iniciales con diversas instituciones y centros; en el ámbito de Educación, se comparará la producción en innovación con el National Institute of Education (NIE) de Singapur, el Teacher`s College de Columbia y con la Universidad de Stanford. La innovación en educación cuenta con ciertas particularidades, entre éstas; el conocimiento a ser transferido en educación se encuentra diversificado de modo que incluye programas pedagógicos, y reformas así como impacto en aprendizajes específicos[4]. Por ejemplo, el NIE tiene un "Centre for Scaling, Translation & Commercialization" el que define como indicadores de desempeño anuales para un proyecto de implementación de tecnologías en instituciones educativas (colegios principalmente) los siguiente; número de diseños para espacios de aprendizaje innovadores (1 anual), modelos pedagógicos exitosos que involucran implementación de toda la escuela (2 anuales). En vista de la diversidad de formas de innovar en educación, uno de los primeros hitos del PMI en su primer año de funcionamiento será generar métricas que se ajusten a las actuales necesidades y especificidades del sector educativo.

En el ámbito de Biomedicina se realizarán comparaciones con University of Queensland a través de Uniquest, la principal compañía de comercialización asociada a la Universidad, la Universidad de Sao Paulo (Agencia de Innovación), Universidad de Vanderbilt, Universidad Rockefeller y Universidad de Edimburgo. La Universidad de Queensland y, para tal efecto, Uniquest, cuenta con más de 500 millones de dólares de presupuesto para I+D y sólo el año 2009 generó 68 solicitudes de patentes y 28 licencias el año 2008. La Universidad de Sao Paulo, en particular su Agencia de Innovación, generó durante el año 2011 96 solicitudes de patentes. La Universidad Vanderbilt, en particular el Centro para Transferencia Tecnológica y Comercialización contó en el año 2005 con 346 millones de dólares de financiamiento para proyectos de I + D en biomedicina. El año 2011 se solicitaron 80 patentes y se concedieron 15 al interior de los Estados Unidos. La Universidad Rockefeller, en particular su Oficina de Transferencia Tecnológica en un acumulado desde el año 2000 al 2003 suma 83 patentes. La Universidad de Edimburgo, por su parte, a través de la división de Investigación e Innovación cuenta, para toda la universidad, con un presupuesto de 284 millones de dólares anuales (para este número se consideró el año 2009). Generó 111 solicitudes de patentes el año 2009 y 75 licencias el año 2010.

En el ámbito de Astroingeniería se realizarán comparaciones a mediano plazo con Arcetri Astrophysical Observatory (Instituto Nacional de Astrofísica/INAF) y a largo plazo con el Centre for Advanced Instrumentation, CfAI, de la Universidad de Durham, Reino Unido. El Arcetri Astrophysical Observatory posee, actualmente, un financiamiento de 6.3 millones de euros, cuenta con 11 científicos trabajando permanentemente, tienen 14 proyectos de I+D activos y ha generado 2 patentes en el área entre 2005 y 2007. El Centre for Advanced Instrumentation, desarrolla instrumentación astronómica, espectroscopia y óptica adaptativa, pero también para biofísica, sensores remotos y diagnóstico de fusión. Actualmente cuenta con 50 personas (académicos, investigadores y estudiantes) y ha generado, históricamente, 3 patentes en el área.

Impactos que se esperan lograr

El PMI contempla la capacitación de investigadores, alumnos de doctorado y profesionales en temáticas particulares de protección y transferencia así como la contratación de

[4] Becheikh, M., Ziam, S., Idrissi, O., Castonguay, Y. y Landry, R. (s/a). How to improve knowledge transfer strategies and practices in education? Answers from a systematic literature review. *Research in Higher Education Journal.* Disponible en http://www.aabri.com/manuscripts/09418.pdf

profesionales especializados para este propósito. Otro impacto es el fortalecimiento de la vinculación universidad – empresa – sociedad, con el fin de movilizar la cartera de proyectos de I + D con potencial de innovación hacia el mercado. Todo lo anterior permitirá crear las capacidades específicas y generales en esta materia de modo de replicar esta estrategia hacia otros ámbitos relevantes, lo cual en su conjunto generará un profundo cambio cultural de la UC hacia la innovación.

El PMI propuesto busca cambiar significativamente la forma en que la Universidad realiza la producción innovadora y se esperan lograr los siguientes resultados notables en los tres ámbitos seleccionados:

- Crear una plataforma y capacidades sistemáticas y permanentes de transferencia de resultados de investigación para la innovación,
- Aumentar en forma significativa el número y monto de transferencia de resultados de investigación en los tres ámbitos seleccionados,
- Posicionar la UC en redes internacionales de transferencia de conocimiento,
- Aumentar el volumen de recursos privados invertidos en innovación en la UC

Todo lo anterior permitirá la creación y consolidación de una cultura de innovación en la comunidad UC y asegurará la posterior escalabilidad y replicabilidad.

Las variables para medir el impacto del PMI serán capital humano capacitado, productos desarrollados, protección y transferencia de resultados de investigación al mercado y la sociedad, inserción en redes internacionales de innovación y levantamiento de fondos privados y/o públicos invertidos en innovación.

El presente PMI apunta a internacionalizar la innovación basada en ciencia producida en la UC. Los mercados a los que apuntan los ámbitos seleccionados son hispano parlantes (en el caso de educación) y globales, en el caso de biomedicina y astroingeniería, cuyas conexiones se basan en los vínculos internacionales de la UC, explicitados a través de convenios institucionales, con prestigiosas universidades e instituciones asociadas a la innovación a nivel global.

En síntesis, la UC cuenta con un alto nivel de investigación científica y tecnológica pero aún posee una baja tasa de transferencia de los resultados de sus investigaciones al mercado y a la sociedad. Sin embargo, se cuenta con un fuerte compromiso de la institución para lograr un aumento significativo de la producción innovadora. Este PMI permitirá crear las capacidades y contar con los recursos necesarios para potenciar la **innovación de la UC basada en ciencia y alcanzar niveles internacionalmente competitivos**, contribuyendo, por lo tanto, a una mejor sociedad y calidad de vida de las personas.

7. PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS, DESEMPEÑOS COMPROMETIDOS (LÍNEAS DE BASE Y METAS, ESTRATEGIAS, HITOS E INDICADORES DE DESEMPEÑO)
(12 páginas máximo)

Objetivo General

Aumentar significativamente la producción innovadora, mediante el establecimiento de **capacidades** de apoyo, la promoción de una **cultura pro-innovación** y **transferencia**, **fortaleciendo** el vínculo con el **sector privado y público,** y la inserción en **redes internacionales,** a través de una plataforma de innovación, en los ámbitos de **biomedicina, astroingeniería y educación con el propósito de asegurar** su escalabilidad y replicabilidad.

Objetivos Específicos

1. Creación y fortalecimiento de capacidades y una plataforma de apoyo para la innovación con foco en transferencia.
2. Formar competencias asociadas a innovación protección y transferencia en los equipos de I+D+i de la UC.
3. Incrementar significativamente la investigación orientada a solucionar problemas, mediante el fortalecimiento del vínculo universidad – empresa, universidad – sociedad con el objetivo de aumentar la transferencia de resultados de investigación.
4. Posicionar a la UC como referente internacional de producción innovadora basada en ciencia y fortalecer vínculos internacionales.
5. Asegurar la calidad del Plan de Mejoramiento Institucional.

Objetivo Específico 1

1. Creación y fortalecimiento de capacidades y una plataforma de apoyo para la innovación con foco en transferencia.

Estrategias por Objetivo Específico 1

1.1. Fortalecer la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL) como unidad orquestadora del proceso de innovación basado en investigación en la UC.
1.2. Desarrollar capacidades internas que permitan implementar estudios clínicos en fases tempranas.
1.3. Apoyar proyectos de I+D con potencial de mercado para acercarlos a la transferencia.
1.4. Crear EduLab: Unidad que facilita y acelera la transferencia a la sociedad de resultados de investigación educacional poniendo a disposición de los investigadores y desarrolladores espacios y recursos que permiten experimentar, mejorar y demostrar prototipos y modelos para su transferencia.
1.5. Formar equipos de innovación interdisciplinario con alumnos de doctorado, magister y pregrado, para acercar la investigación a la transferencia.
1.6. Apoyar la transferencia de resultados de proyectos de I+D.

Actividades por Estrategia Objetivo Específico 1

1. Fortalecer la Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL)
1.1. Contratar asesoría internacional (Isaac Kohlberg de Harvard University, John Fraser Florida State University y experto de la Universidad de Princeton o Heidelberg) en la implementación del flujo de innovación (incluye trabajo remoto y presencial).
1.2. Contratar a tres profesionales con experiencia en transferencia de resultados de investigación en los ámbitos de biomedicina, educación y

astroingeniería respectivamente. Se buscarán profesionales con formación en los ámbitos específicos y en gestión de innovación, propiedad intelectual y transferencia preferentemente.
1.3. Implementar un sistema de gestión de proyectos de investigación/innovación cuya función será la sistematización de la información de los proyectos de investigación/innovación con el objetivo de apoyar el seguimiento durante todas las etapas del ciclo de vida del proyecto y generar información de apoyo a la toma de decisiones de protección y facilitar la transferencia.
1.4. Instalación y habilitación de la oficina de la OTL en el Centro de Innovación UC.

2. Desarrollar capacidades internas para implementar estudios clínicos en fases tempranas

2.1. Capacitar a 20 personas en temas relacionados a fases clínicas en etapas tempranas (experto internacional que capacite a un grupo interdisciplinario de investigadores y profesionales en las regulaciones nacionales e internacionales pertinentes a los proyectos de investigación aplicada en el área de biomedicina, en forma presencial y remota).
2.2. Contratar consultores internacionales para elaborar propuesta de plan de implementación de estudios clínicos en etapas tempranas.
2.3. Definir e implementar los procedimientos operativos estándares (SOP por sus siglas en inglés) de acuerdo al plan de implementación propuesto por la consultoría.
2.4. Definir protocolo de monitoreo de aspectos éticos de los proyectos de investigación en biomedicina.
2.5 Catastro de proyectos UC que requieren fases clínicas.

3. Apoyar proyectos I + D con alto potencial de transferencia

3.1. Ejecutar Programa NEXO: Programa de apoyo, gestionado a través de convocatorias concursable, con una duración de 10 meses. El programa se enfocará en probar viabilidad de transferencia al mercado y la sociedad (pruebas de concepto, demostraciones, aplicaciones piloto, validación comercial y prototipado). Los criterios de selección de entrada al programa se basan en el potencial de transferencia con el sector público y productivo, tanto nacional como internacional en los ámbitos seleccionados. En el caso del ámbito de Biomedicina se dará prioridad a aquellos proyectos que propongan nuevas estrategias de diagnóstico (biomarcadores, medical devices) y aquellos que incorporen investigadores clínicos en los grupos de trabajo. En Educación se seleccionarán proyectos que, además de satisfacer los criterios de selección generales, requieran del uso de las instalaciones de EduLab (ver estrategia 4).

4. Crear Edulab

4.1. Diseñar, equipar e instalar EduLab en el Centro de Innovación UC para el desarrollo, experimentación, y demostración de prototipos de productos, modelos de trabajo pedagógico en aula, herramientas tecnológicas, e instrumentos de evaluación para el mejoramiento de la educación con foco en la transferencia de resultados.
4.2. Contratar un profesional dedicado a la gestión de EduLab con el fin de lograr efectiva transferencia, orientar el desarrollo de prototipos, modelos y productos que respondan a necesidades detectadas en las áreas de educación, apoyar desde el punto de vista técnico los procesos de detección de resultados de investigación, protección y transferencia de resultados de investigación en educación así como identificar y acompañar proyectos en etapas tempranas de desarrollo.
4.3. Crear tres aulas de demostración y práctica en escuelas y liceos municipalizados de Santiago y/o Villarrica, que formen parte de la red de prácticas UC.

5. Formar equipos de innovación interdisciplinarios (alumnos doctorado, magíster y pregrado)

5.1. Desarrollo de planes de negocios, estudios de mercado y validaciones comerciales de proyectos de investigación y desarrollo en biomedicina, educación y astroingeniería por grupos interdisciplinarios conformados por investigadores, doctorandos, postdoctorados, alumnos MBA o Magíster en innovación, y alumnos de pregrado de las escuelas de ingeniería y administración.
5.2. Realizar tesis de postgrado (magíster y doctorado) o estadías postdoctorales dirigidas a evaluar innovaciones en las áreas de biomedicina, educación y astroingeniería.

6. Apoyar la transferencia de resultados de investigación

6.1. Contratar agencias o asesores internacionales para acelerar la gestión de transferencia tecnológica de proyectos de I+D ya existentes. La

gestión incluye acercar a redes de posibles licenciatarios y apoyo en el proceso de negociación. (Ver cartas de apoyo de Partners Healthcare, Texelerate y Foresight).
6.2. Apoyar el proceso de transferencia de resultados de proyectos de I+D seleccionados por parte de la OTL (Negociaciones, búsqueda de interesados, preparación de propuestas, etc.).

Hitos por Objetivo Específico 1

Descripción de Hito	Año 1	Año 2	Año 3	Medios de Verificación
Profesionales contratados	X			Contratos de trabajo
Sistema de gestión de proyectos implementado en la OTL	X			Software de gestión instalado
20 personas capacitadas en temas relacionados a fases clínicas tempranas	X			Listado de asistencia a la capacitación
Procedimientos operativos estándares (SOP) definidos		X		Informe, manual
Protocolo de monitoreo de aspectos técnicos de investigación en biomedicina definido	X			Informe, manual
Programa NEXO	X	X	X	Publicación del llamado a concurso
Tres aulas de demostración y práctica instaladas y listas para usar		X		Planos de construcción y equipamiento e informe de recepción de obra
Convocatoria conformación de equipos de trabajo	X	X	X	Tesis o trabajos donde consten los planes de negocios, estudios de mercado, etc.
Convocatoria a la realización de tesis de magister y doctorado en temas de biomedicina, educación y astroingeniería	X	X	X	Informe de proyectos de tesis seleccionados y financiados
Memorándum de entendimiento firmados	X	X	X	Documento de Memorándum de Entendimiento

Indicadores de Desempeño Notable por Objetivo Específico 1

Nombre Indicador	Descripción del Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Meta Año 3	Medios de Verificación
Usuarios de software UC	Cantidad de descargas de software desarrollados por la UC como resultados de investigación	N° de descargas de software acumulados	Nº	9000	10.000	12.000	15.000	Informes de páginas de descarga (equipos de investigación creadores de los software)
Implementación en Institución educativa	Institución educativa implementada	N° de instituciones educativas acumuladas	Nº	30	40	50	70	Informes de implementación de los proyectos individuales avalados por cartas de la institución
Impacto en	Institución educativa	N° de instituciones	Nº	200	250	500	1000	Informe de cada

Institución educativa	impactada	educativa acumuladas						proyecto
Transferencia	Transferencia mediante modelo de franquicia	N° de franquicias adoptadas	Nº	5	8	11	15	Convenios o contratos con las instituciones que adoptan la franquicia
Docentes involucrados	Docentes participando activamente de la innovación	N° de docentes involucrados	Nº	120	160	200	280	Informes de implementación de los proyectos individuales avalados por cartas de la institución
Docentes impactados	Docentes alcanzados por la innovación	N° de docentes impactados	Nº	1200	1500	3000	6000	Informe de cada proyecto
Alumnos beneficiados	Alumnos beneficiados por la innovación	N° de alumnos beneficiados acumulados	Nº	8000	10000	20000	40000	Informe de cada proyecto
Salas de clases que adoptan la tecnología	Salas de clases que adoptan la tecnología	N° de salas de clases acumulados	Nº	12	14	17	21	Informes de los establecimientos educativos (equipos de investigación con vinculo en los establecimientos
Productos / Servicios / Aplicaciones	N° de Productos / Servicios / Aplicaciones transferidos acumulados	N° de Productos / Servicios / Aplicaciones transferidos acumulados	Nº	15	20	25	35	Portafolio de productos
Licencias firmadas	Cantidad de licencias	N° de licencias anuales	Nº	0	3	6	8	Contratos de licencia (Vicerrectoría de investigación)
Regalías recibidas por la UC por licencias firmadas	Montos recibidos por la UC en concepto de regalías de sus licencias	Sumatoria de pagos en pesos chilenos recibidos en concepto de regalías	MM$	0	0	0	60	Comprobante de ingreso (Dirección Ejecutiva – Vicerrectoría de Investigación)
Emprendimientos	Emprendimientos generados	N° de emprendimientos generados	Nº	Sin información	2	4	12	Proyectos presentados a instancias de iniciación de actividades (capital Semilla, conformación

								legal, etc.)
Spin Off/StartUp	Valorización de Spin Off/StartUp	Valorización de Spin Off/StartUp en MM $	MM $	0	0	0	11000	Informe de Valorización
Spin off/StartUp	N° de Spin Off	N° de Spin Off	N°	1	0	4	4	Presentación documentación legal
Patentes	N° de Solicitudes	N° de Solicitudes	N°	5	7	11	17	Solicitud de Patentes
Derechos de autor	N° de Inscripciones	N° de Inscripciones	N°	5	10	19	24	Certificado inscripción en la DIBAM

Indicadores de Proceso por Objetivo Específico 1

Nombre Indicador	**Descripción del Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**	**Línea Base**	**Meta Año 1**	**Meta Año 2**	**Meta Año 3**	**Medios de Verificación**
Capacitación en temas relacionados a estudios clínicos en fases tempranas	N° de profesionales e investigadores capacitados en temáticas de estudios clínicos en fases tempranas	N° de profesionales e investigadores que participan de las capacitaciones acumulados	N°	0	5	15	20	Lista de asistencia a la capacitación (Facultad de Medicina)
Programa Nexo	N° de proyectos apoyados con viabilidad de transferencia.	N° de proyectos anuales apoyados	Nº	0	10	15	20	Bases del concurso y convocatoria (Vicerrectoría de Investigación)

Objetivo Específico 2

2. Formar competencias asociadas a innovación protección y transferencia en los equipos de I+D+i de la UC.

Estrategias por Objetivo Específico 2

2.1. Capacitar a investigadores en innovación con foco en transferencia de resultados de investigación.
2.2. Capacitar en innovación a estudiantes de doctorado (desarrollo de proyectos aplicados, protección y transferencia de resultados de investigación)
2.3. Capacitar en competencias avanzadas en transferencia a profesionales a cargo de apoyar el proceso de innovación.

Actividades por Estrategia Objetivo Específico 2

1. Capacitar a investigadores en innovación con foco en transferencia de resultados de investigación.
1.1. Realizar pasantías internacionales en los ámbitos de biomedicina, educación y astroingeniería de manera que los investigadores conozcan experiencias de transferencia en los ámbitos respectivos, fomentando la vinculación internacional con instituciones líderes en estas materias.
1.2. Capacitar a grupos de investigadores que trabajen en el desarrollo comercial de sus resultados de investigación, a través de talleres asociados a la innovación tales como modelos de negocios, definición de propuesta de valor, evaluación social de proyectos de inversión,

identificación de problemas de mercado, creación de demanda, desarrollo de canales, estrategia de alianzas, requerimiento de recursos, etc., como por ejemplo Programa iCorps[5] (ver descripción en 14) del National Science Fundation. (Ver carta adjunta del creador del programa iCorps, Prof. Steve Blank).

2. Capacitar en innovación a estudiantes de doctorado (desarrollo de proyectos aplicados, protección y transferencia de resultados de investigación)

2.1. Incorporar talleres y/o cursos transversales y optativos a los programas de Doctorado vinculados a los ámbitos de educación, biomedicina y astroingeniería.

2.2. Incentivar co-tutelas de tesis de doctorado y trabajos de investigación de postdoctorandos compartidos entre diversas áreas como: Ing-Bio; Bio-Med; Ing-Edu; Qca-Med; Med-Psi-Ing, Ing-Astro, etc.).

2.3. Evaluar creación de nuevos doctorados interdisciplinarios (Bioingeniería, Biomedicina, Astroingeniería).

3. Capacitar en competencias avanzadas en transferencia a profesionales a cargo de apoyar el proceso de innovación.

3.1. Realizar talleres de detección de oportunidades de transferencia basados en los resultados de investigación. (Expertos internacionales, para capacitar, acompañando en el proceso de identificación de oportunidades de transferencia. Ejemplo: Universidad de Queensland,).

3.2. Realizar talleres de inteligencia competitiva.

3.3. Realizar talleres sobre estrategias de protección de los resultados de investigación.

3.4. Realizar talleres de negociación de contratos de transferencia.

3.5. Implementar programa de inmersión en el extranjero (ejecución de un programa en ecosistemas de innovación desarrollados para adquirir experiencia in situ de acompañamiento de proyectos de investigación orientada al mercado, protección y transferencia de resultados).

Hitos por Objetivo Específico 2

Descripción de Hito	Año 1	Año 2	Año 3	Medios de Verificación
Pasantías internacionales realizadas por investigadores en los ámbitos de biomedicina, educación y astroingeniería	X	X	X	Informes de los investigadores
Investigadores capacitados en temas de innovación (programa I-corp)	X	X	X	Listados de asistencia de los cursos realizados
Talleres y/o cursos optativos incorporados a los programas de doctorado vinculados a los ámbitos de biomedicina y educación	X	X	X	Comprobante existencia de optativos en los cursos ofrecidos a doctorado en la plataforma
Profesionales capacitados en detección de oportunidades de transferencia basados en los resultados de investigación.	X	X	X	Listado de asistencia a la capacitación
Profesionales capacitados en Inteligencia Competitiva	X	X		Listado de asistencia al taller
Profesionales capacitados en Estrategias de Protección de los resultados de investigación.	X	X		Listado de asistencia al taller
Profesionales capacitados en negociación de contratos de transferencia.	X	X		Listado de asistencia al taller
Programa de inmersión en el extranjero para profesionales	X	X	X	Informes de profesionales participantes del programa

de la innovación implementado				de inmersión

Indicadores de Proceso por Objetivo Específico 2

Nombre Indicador	Descripción del Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Meta Año 3	Medios de Verificación
Pasantías internacionales	N° de investigadores que realizaron Pasantías internacionales en los ámbitos de biomedicina, educación y astroingeniería	N° de investigadores que realizaron pasantías internacionales medidos de forma anual	Nº	18	20	25	30	Informe entregado por los investigadores sobre su pasantía (Vicerrectoría de Investigación)
Capacitación para investigadores en temas de innovación	N° de investigadores capacitados en temas de innovación	N° de investigadores capacitados anualmente en temas de innovación	Nº	0	20	30	40	Listado de asistencia a las capacitaciones (Vicerrectoría de Investigación)
Talleres, cursos optativos y escuela de verano para doctorandos	N° de doctorandos de los ámbitos de biomedicina, educación y astroingeniería que inscritos en cursos de innovación	N° de doctorandos de los ámbitos seleccionados inscritos anualmente en cursos de innovación	Nº	0	40	60	70	Registros de investigadores de inscripción a cursos (plataforma de inscripción UC)
Capacitación en detección de oportunidades de transferencia basados en los resultados de investigación.	N° de Profesionales capacitados en detección de oportunidades de transferencia	N° de Profesionales capacitados anualmente en detección de oportunidades de transferencia	Nº	0	5	10	15	Listado de asistencia a la capacitación (Vicerrectoría de investigación)
Capacitación en Inteligencia Competitiva	N° de Profesionales capacitados en Inteligencia Competitiva	N° de Profesionales capacitados anualmente en Inteligencia Competitiva	Nº	0	5	5	0	Listado de asistencia a la capacitación (Vicerrectoría de investigación)
Capacitación en Estrategias de Protección de los resultados de	N° de Profesionales capacitados en Estrategias de Protección.	N° de Profesionales capacitados anualmente en Estrategias de Protección de los	Nº	3	10	10	0	Listado de asistencia a la capacitación (Vicerrectoría de investigación)

investigación.		resultados de investigación.						
Capacitación en negociación de contratos de transferencia.	N° de Profesionales capacitados en negociación de contratos de transferencia.	N° de Profesionales capacitados anualmente en negociación de contratos de transferencia.	Nº	2	5	5	0	Listado de asistencia a la capacitación (Vicerrectoría de investigación)
Programa de inmersión en el extranjero para profesionales de la innovación	N° de profesionales que pasaron por el Programa de inmersión en el extranjero	N° de profesionales que pasaron anualmente por el Programa de inmersión en el extranjero	Nº	0	4	4	2	Informe entregado por los profesionales sobre su experiencia en el programa (Vicerrectoría de Investigación)

Objetivo Específico 3

3. Incrementar significativamente la investigación orientada a solucionar problemas, mediante el fortalecimiento del vínculo universidad – empresa, universidad – sociedad con el objetivo de aumentar la transferencia de resultados de investigación.

Estrategias por Objetivo Específico 3

3.1. Establecer una antena de detección de necesidades de la industria/sociedad que puedan ser abordados mediante resultados de investigación al interior de la UC.
3.2. Establecer canales formales de vinculación con actores relevantes de la cadena de valor de la innovación.
3.3. Promover la creación de emprendimientos basados en resultados de investigación por estudiantes.

Actividades por Estrategia Objetivo Específico 3

1. Establecer una antena de detección de necesidades de la industria/sociedad que puedan ser abordados mediante resultados de investigación al interior de la UC.
1.1. Implementar capacidades de búsqueda y sistematización de información secundaria de apoyo a la toma de decisiones (adquirir bases de datos de información de mercado, IMS Health, Euromonitor, Legalpublishing; staff de alumnos para hacer búsquedas de información; contratar un Profesional a cargo de la antena; sistema informático de gestión de información secundaria científica, tecnológica, de mercado y regulatoria).
1.2. Crear y sostener un programa de investigación sobre innovación en educación (permitirá entender y orientar de mejor manera cómo operan en un medio como el de Chile los procesos de innovación basada en las ciencias sociales y las humanidades, de modo de capitalizar en forma de conocimiento esta experiencia de apoyo a la innovación).
1.3. Realizar talleres de identificación de problemas y necesidades con los sectores productivos y sociales de los ámbitos seleccionados.
1.4. Instalación y habilitación de la oficina en el Centro de Innovación UC.
2. Establecer canales formales de vinculación con actores relevantes de la cadena de valor de la innovación.
2.1. Realizar paneles de evaluación y selección de proyectos de I+D, con expertos (paneles conformados por inversionistas y empresarios que entreguen tanto retroalimentación para fortalecer los proyectos como información que permita seleccionar proyectos en los diversos concursos y programas).

2.2. Trabajo conjunto con industrias especializadas tanto nacionales e internacionales. Realizar reuniones periódicas de trabajo con empresas con el objetivo de presentar los resultados de investigación desarrollados en la UC y detectar problemáticas de la industria/sociedad para orientar la I+D de la UC.
2.3. Realizar foros de inversión con inversionistas nacionales e internacionales con el objetivo de presentar proyectos con potencial de transferencia apoyados en la UC.
2.4. Participar en congresos de convocatoria mundial de innovación en los ámbitos seleccionados para conocer las tenencias mundiales de innovación y presentar los resultados de investigación apoyados en la UC (Ej. World Biotech Congress, BIO International Convention, AERA, EARLI, ICBBE, ICBN, WWMRC).
2.5. Incorporación de la UC en redes mundiales de Venture Capital (incluye viajes a conferencias internacionales, suscripción a asociaciones, etc.).
2.6. Implementar un programa de pasantías y tesis de doctorado en la industria (Establecer convenios a nivel nacional con entidades públicas y privadas para el desarrollo de las pasantías), que permitan orientar la investigación científica a la resolución de problemas de la industria.
2.7. Implementar convocatorias de "formulación de proyectos", que resuelvan problemas de la industria/sociedad, de necesidades captadas por la antena.
3. Promover la creación de emprendimientos basados en resultados de investigación por estudiantes.
3.1. Creación de un Centro de Emprendimiento
3.2. Crear un concurso de planes de negocios para start ups basados en resultados de investigación
3.3. Crear el programa de capacitación iTeams

Hitos por Objetivo Específico 3

Descripción de Hito	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Medios de Verificación**
Capacidades de búsqueda y sistematización de información para la toma de decisión incorporadas a la antena.	X	X		Contrato de trabajo, suscripción a bases de datos
Talleres de identificación de problemas y necesidades de los sectores productivos y sociales realizados	X	X	X	Minuta de los Talleres
Antena de detección de necesidades instalada y equipada en el Centro de Innovación UC		X		Planos, dibujos de diseño, fotos
Paneles de evaluación con participación de empresarios e inversionistas internacionales realizados		X	X	Lista de proyectos evaluados por los paneles
Reuniones con empresas realizadas	X	X	X	Minuta de reuniones
Asistencia a congresos de convocatoria mundial en ámbitos seleccionados	X	X	X	Lista de asistentes y comprobantes de pago a congresos
UC incorporada a redes mundiales de Venture Capital innovación	X	X	X	Comprobante de membresía a redes de Venture Capital
Convenios con entidades firmados (para pasantías y tesis doctorales en la industria)	X	X	X	Convenios con entidades públicas y privadas firmados
Convocatoria para proyectos que resuelvan problemas de la industria/sociedad realizado	X	X	X	Lista de proyectos postulados

Desarrollar concurso de Planes de Negocios	X	X	X	Planes de Negocios desarrollados

Indicadores de Desempeño Notable por Objetivo Específico 3

Nombre Indicador	Descripción del Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Meta Año 3	Medios de Verificación
Fondos de fuente privada de Contratos de I+D	MM $ por fondos privados levantados	MM $ por fondos privados levantados	MM $	Sin registro previo	50	250	520	Contratos
Financiamiento de inversionistas privados	MM $ por fondos privados levantados	MM $ por fondos privados levantados	MM $	Sin registro previo	0	0	3650	Documento firmado de aportes comprometidos

Indicadores de Proceso por Objetivo Específico 3

Nombre Indicador	Descripción del Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Meta Año 3	Medios de Verificación
Talleres de identificación de necesidades	N° de talleres de identificación de problemas y necesidades de los sectores productivos y sociales biomedicina, educación y astroingeniería	N° de talleres realizados anualmente de identificación de problemas y necesidades	Nº	0	2	3	3	Minuta de talleres (Vicerrectoría de Investigación)
Evaluación de proyectos por parte de paneles internacionales	N° de proyectos evaluados por paneles con participación de empresarios e inversionistas internacionales	N° de proyectos evaluados anualmente por paneles internacionales	Nº	0	0	40	60	Informe de evaluación de los proyectos (Vicerrectoría de Investigación)
Convocatoria proyectos UC	N° de proyectos adjudicados en las convocatorias para formulación de proyectos que resuelvan problemas	N° de proyectos adjudicados anualmente en las convocatorias para formulación de proyectos que	Nº	0	5	10	15	Listado de Informe de proyectos adjudicados a la convocatoria (Vicerrectoría de Investigación)

	de la industria/sociedad	resuelvan problemas de la industria/sociedad						
Planes de negocios y estudios de mercado de proyectos de investigación en biomedicina, educación y astroingeniería	N° de Planes de negocios y estudios de mercado de proyectos de investigación los 3 ámbitos realizados anualmente por los iTeams	N° de planes de negocios y estudios de mercado	Nº	0	10	15	20	Informe de los planes de negocios, estudios de mercado (Vicerrectoría de Investigación)

Objetivo Específico 4

4. Posicionar a la UC como referente internacional de producción innovadora basada en ciencia y fortalecer vínculos internacionales.

Estrategias por Objetivo Específico 4

4.1. Diseñar y ejecutar un plan de posicionamiento de la UC como un referente internacional en producción innovadora basada en investigación.

Actividades por Estrategia Objetivo Específico 4

1. Diseñar y ejecutar un plan de posicionamiento de la UC como un referente internacional en producción innovadora basada en investigación.

1.1. Diseñar un plan que oriente el posicionamiento de la UC como referente internacional.
1.2. Generar talleres de difusión de propiedad intelectual y transferencia.
1.3. Desarrollar actividades de promoción de la innovación (Seminarios, congresos, ferias, etc.), con impacto nacional e internacional.
1.4. Crear materiales de difusión de innovación (Folletos de Difusión, Fichas portafolio de proyectos, material audiovisual, pendones, etc.)
1.5. Participación del comité directivo y ejecutivo en congresos internacionales de innovación en ciencias como expositores.
1.6. Elaborar manual de registro y publicación de proceso de innovación, para ser difundido a nivel interno y nacional.
1.7. Crear y fortalecer plataformas web interactivas que permita difundir todas las actividades de innovación de la UC, destacando cartera de proyectos a transferir, actividades de innovación, etc.

Hitos por Objetivo Específico 4

Descripción de Hito	Año 1	Año 2	Año 3	Medios de Verificación
Talleres de Difusión PI e Innovación	X	X	X	Talleres realizados
Actividades de promoción de innovación	X	X	X	Programa, lista de asistentes y archivos de prensa
Creación materiales de difusión	X	X		Copia Boletín InnovaUC
Asistencia y exposición en Congreso Internacional del PMI		X	X	Programa, comprobante de asistencia y presentación PowerPoint
Manual de proceso de innovación realizado			X	Manual de proceso de innovación

Indicadores de Proceso por Objetivo Específico 4

Nombre Indicador	Descripción del Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Meta Año 3	Medios de Verificación
Talleres de Difusión PI e Innovación	N° de talleres realizados	N° de talleres realizados	Nº	0	5	8	10	Memoria (Vicerrectoría de investigación)
Actividad de promoción de innovación (Seminarios, congresos, ferias, etc.)	N° de actividades realizada	N° de actividades realizadas	N°	1	2	4	6	Programa y listado de asistentes
Manual de registro y publicación de proceso de innovación	Manual terminado	N° de manuales terminados y publicados	N°	0	0	0	1	Manual impreso y en digital

Objetivo Específico 5

5. Asegurar la calidad del Plan de Mejoramiento Institucional.

Estrategias por Objetivo Específico 5

5.1. Establecer la métrica y ejecutar un plan de monitoreo que permita asegurar la calidad del PMI
5.2. Favorecer condiciones académicas que fomenten la transferencia.

Actividades por Estrategia Objetivo Específico 5

1. Establecer la métrica y ejecutar un plan de monitoreo que permita asegurar la calidad del PMI.
1.1. Establecer Benchmark para cada uno de los ámbitos seleccionados.
1.2. Establecer indicadores de producción científica e innovadora.
1.3. Diseñar plan de monitoreo.
1.4. Medir y evaluar avance en el proyecto.
2. Favorecer condiciones académicas que fomenten la transferencia.
1.1. Incorporar indicadores de desempeños en innovación para equipos de I+D+i UC.
1.2. Proponer cambios a los reglamentos y criterios de evaluación.

Hitos por Objetivo Específico 5

Descripción de Hito	Año 1	Año 2	Año 3	Medios de Verificación
Plan de Monitoreo diseñado	X			Plan de monitoreo aprobado por Comité Directivo del PMI
Evaluaciones realizadas al avance del PMI	X	X	X	Informes de evaluación del PMI
Indicadores de desempeño en innovación identificados para investigadores y profesionales	X			Anexo al reglamento académico
Propuesta de cambios al reglamento enviada al Consejo de Rectoría		X		Documento con propuesta de cambios

Indicadores de Proceso por Objetivo Específico 5

Nombre Indicador	Descripción del Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Meta Año 3	Medios de Verificación
Evaluación PMI	Estado de avance de objetivos del PMI a través de informes de evaluación	Tasa de cumplimiento de objetivos del PMI, como % alcanzado respecto del total de objetivos	Nº	0	20%	60%	100%	Informes de evaluación del PMI (Vicerrectoría de Investigación)

7.1 SÍNTESIS ANUALIZADA DE DESEMPEÑOS NOTABLES COMPROMETIDOS

Nombre Indicador de Desempeños Notables	Descripción del Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Meta Año 3	Medios de Verificación
Licencias firmadas	Cantidad de licencias	N° de licencias	Nº	0	3	6	8	Contratos de licencia (Vicerrectoría de investigación)
Regalías recibidas por la Uc por licencias firmadas	Montos recibidos por la UC en concepto de regalías de sus licencias	MM $ por regalías percibidas	MM $	0	0	0	60	Comprobante de ingreso (Dirección Ejecutiva – Vicerrectoría de Investigación)
Fondos de fuente privada de Contratos de I+D	MM $ por fondos privados levantados	MM $ por fondos privados levantados	MM $	Sin registro previo	50	250	520	Documento firmado de aportes comprometidos
Financiamiento de inversionistas privados	MM $ por fondos privados levantados	MM $ por fondos privados levantados	MM $	Sin registro previo	0	0	3650	Documento firmado de aportes comprometidos
Emprendimientos	N° de Emprendimientos generados	N° de emprendimientos generados	Nº	Sin información	2	4	12	Proyectos presentados a instancias de iniciación de actividades (capital Semilla, conformación legal, etc.)
Valorización de Spin Off/StartUp	MM $	MM $	MM $	0	0	0	11000	Informe valorización
Spin off/StartUp	N° de Spin Off	N° de Spin Off	Nº	1	0	4	4	Presentación documentación legal
Patentes	N° de Solicitudes	N° de Solicitudes	Nº	5	7	11	17	Solicitud de Patentes
Derechos de autor	Derechos de autor	N° de Inscripciones	Nº	5	10	19	24	Certificado inscripción en la DIBAM
Institución educativa que adoptaron la tecnología	N° de instituciones educativa acumuladas	N° de instituciones educativa acumuladas	Nº	30	40	50	70	Informes de los establecimientos educativos (equipos de investigación con vinculo en los establecimientos
Institución educativa	N° de instituciones	N° de instituciones	Nº	200	250	500	1000	Informes de los establecimientos

impactadas	educativa acumuladas	educativa acumuladas						educativos (equipos de investigación con vinculo en los establecimientos
Transferencia mediante modelo de Franquicias	N° de franquicias adoptadas acumuladas	N° de franquicias adoptadas acumuladas	Nº	5	8	11	15	Convenios o contratos con las instituciones que adoptan la franquicia
Docentes involucrados	N° de docentes involucrados	N° de docentes involucrados	Nº	120	160	200	280	Informes de implementación de los proyectos individuales avalados por cartas de la institución
Docentes impactados	N° de docentes impactados	N° de docentes impactados	Nº	1200	1500	3000	6000	Informe de cada proyecto
Alumnos beneficiados	N° de alumnos beneficiados acumulados	N° de alumnos beneficiados acumulados	Nº	8000	10000	20000	40000	Informe de cada proyecto
Usuarios de software UC	Cantidad de descargas de software desarrollados por la UC como resultados de investigación	N° de descargas de software acumulados	Nº	9000	10000	12000	15000	Informes de páginas de descarga (equipos de investigación creadores de los software)
Productos / Servicios / Aplicaciones	N° de Productos / Servicios / Aplicaciones transferidos acumulados	N° de Productos / Servicios / Aplicaciones transferidos acumulados	Nº	15	20	25	35	Portafolio de productos
Salas de clases que adoptan la tecnología	N° de salas de clases acumulados	N° de salas de clases acumulados	Nº	12	14	17	21	Informes de los establecimientos educativos (equipos de investigación con vinculo en los establecimientos

9. JUSTIFICACION DE GASTOS DEL PMI DEFINITIVO CON RECURSOS MINEDUC, (en $, cifras cerradas en cero los tres últimos dígitos).

8. PRESUPUESTO DEFINITIVO DEL PMI (en $, cifras cerradas en cero los tres últimos dígitos).

Ítem de Gasto	**Año 1 $**		**Año 2 $**		**Año 3 $**		**Total $**		
	Mineduc	Contraparte	Mineduc	Contraparte	Mineduc	Contraparte	Mineduc	Contraparte	Total
Formación de Recursos Humanos	$117.000	$68.400	$158.000	$38.000	$140.000	$38.000	$415.000	$144.400	$559.400
Servicios de Consultoría	$116.000	$15.000	$123.000	$10.000	$86.000	$15.000	$325.000	$40.000	$365.000
Bienes	$125.000	$20.000	$15.000	$30.000	$5.000	_	$145.000	$50.000	$195.000
Obras	$0	$0	$0	$0	$0	$0			
Costos de Operación	$498.200	$95.200	$560.200	$114.750	$625.200	$105.650	$1.683.600	$315.600	$1.999.200
Total $	$856.200	$198.600	$856.200	$192.750	$856.200	$158.650	$2.568.600	$550.000	$3.118.600
Continuidad							$0	$978.000*	$978.000
Total $							**$2.568.600**	**$1.528.000**	**$4.096.600**
Total Anual $	**$ 1.054.800**		**$ 1.048.950**		**$ 1.014.850**				

* Los 978 millones es presupuesto de continuidad que serán gastado en los años 4 al 6, los que se desglosan en: mantención de cuatro cargos de continuidad, cada uno de estos cargos implica un costo promedio de 31,5 millones de pesos por año, es decir un costo total de 126 millones anuales, que al considerar 3 años de continuidad, esta contraparte asciende a 378 millones de pesos, más 200 millones anuales para el sustento de la plataforma con un costo total a los 3 años de 600 millones.

Ítem Gastos	Tipo Gasto (Detallar)	Total Gasto $	N° Objetivo específico asociado
Formación de Recursos Humanos	– Pasantías internacionales (acuerdos internacionales)	$ 60.000.000	1,2
	– Programa I-Corp	$ 180.000.000	
	– Incorporación de talleres y/o cursos optativos ("escuela de verano")	$ 80.000.000	
	– Capacitación de detección de oportunidades	$ 20.000.000	
	– Taller de inteligencia competitiva	$ 10.000.000	
	– Taller de Estrategias de Protección	$ 10.000.000	
	– Taller de Negociación de contratos	$ 10.000.000	
	– Programa de inmersión en el extranjero	$ 45.000.000	
	Sub-total	**$ 415.000.000**	
Servicios de Consultoría	– Asesoría Internacional (Isaac Kohlberg, John Fraser).	$ 50.000.000	1,3,
	– Sistema de Gestión de Proyectos de Investigación	$ 20.000.000	
	– Financiar contratación de profesionales/ agencia internacional	$ 180.000.000	
	– Desarrolla antena tecnológica	$ 30.000.000	
	– Gestión de Patentes	$ 45.000.000	
	Sub-total	**$ 325.000.000**	
Bienes			1
	– Instalar OTL	$ -	
	– Instalar EduLab	$ 50.000.000	
	– Centro de Emprendimiento	$ 70.000.000	
	– Implementar 3 Aulas	$ 25.000.000	
	– Habilitar infraestructura Antena	$ -	
	Sub-total	**$ 145.000.000**	
Obras	-	-	
	Sub-total $0		
Costos de Operación	– Contratación Profesional Biomedicina	$ 64.000.000	1.3.4.5
	– Contratación Profesional Educación	$ 64.000.000	
	– Contratación Profesional Astroingeniería	$ 64.000.000	
	– Contratación Profesional Antena	$ 64.000.000	

– Contratación Profesional Edulab	$ 64.000.000
– Contratación Profesional Centro de Emprendimiento	$ 80.000.000
– Contratación Profesional CAIUC	$ 85.000.000
– Contratación Profesional Convenio de Desempeño	$ 61.200.000
– Contratación Profesional Operación Convenio de Desempeño	$ 23.400.000
– Programa NEXO	$ 445.000.000
– Financiamiento planes de negocios tesis y pasantías doctorales en la industria	$ 30.000.000
– Apoyar el proceso de transferencia de resultados de proyectos de I+D seleccionados por parte de la OTL	$ 30.000.000
– Implementar capacidades de búsqueda y sistematización de información secundaria de apoyo a la toma de decisión (sistema inf. y staff) ANTENA	$ 60.000.000
– Crear y sostener un programa de investigación sobre innovación en educación	$ -
– Paneles de evaluación	$ 58.000.000
– Reuniones periódicas de trabajo con empresas (identificación de problemas, foros de inversión, roadshow, etc.)	$ 62.000.000
– Incorporación y participación en redes mundiales de venture capitals	$ 35.000.000
– Convocatoria de formulación de proyectos (Contract Research)	$ 15.000.000
– Desarrollo capacidad de fases clínicas y preclínicas y aspectos éticos y regulatorios	$ 65.600.000
– Concurso de Planes de Negocios	$ 125.000.000
– Computadores y equipamiento	$ 3.000.000
– Concurso Derechos de Autor	$ -
– Asesoría Profesional Difusión	$ 27.000.000
– Sitio Web Innovación	$ 10.000.000
– Talleres de Difusión PI e Innovación	$ 15.000.000
– Actividad de promoción de innovación (Seminarios, congresos, ferias, etc.)	$ 60.000.000
– Material de Difusión (Folletos de Difusión, Fichas portafolio de proyectos, material audiovisual, pendones, etc.)	$ 30.000.000
– Manual de registro y publicación de proceso de innovación	$ 14.000.000
– Gastos de administración	$ 29.400.000
Sub-total	**$ 1.683.600.000**
Total	**$ 2.568.600.000**

10. SÍNTESIS QUE DEMUESTRE LA EXISTENCIA DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES EN:

10.1 Gestión del Convenios de Desempeño

La Pontificia Universidad Católica de Chile, cuenta para el control de gestión de los convenios de desempeño con la Unidad de Coordinación Institucional (UCI), dependiente de la Vicerrectoría Académica. Unidad responsable de velar por el correcto desarrollo de los proyectos institucionales que, a través de su equipo de profesionales, es responsable de coordinar la comunicación entre los distintos ejes académicos y de gestión tanto internos como con instituciones externas que participen en el desarrollo de los proyectos, apoyando la dirección ejecutiva, realizando el estudio de resultados y efectuando el control de gestión y financiero de cada plan de mejora.

10.2 Gestión del Cambio

La Pontificia Universidad Católica de Chile ha comprobado su capacidad de gestión del cambio en lo que respecta a innovación, con la creación de la Dirección de Innovación (DI) en el año 2005; la aprobación del Reglamento de Propiedad Intelectual e Industrial en el año 2010, la elaboración de los reglamentos de licenciamiento y creación de empresas spin-off próximos a ser aprobados, y en el año 2011 la creación de la Subdirección de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual para potenciar las capacidades de transferencia de la investigación a la sociedad. Esta Subdirección se encuentra trabajando en la creación de una Oficina de Transferencia y Licenciamiento (OTL), a partir de un proyecto CORFO y será inaugurada en mayo de 2013. En el año 2011 la UC comenzó la construcción del Centro de Innovación UC Anacleto Angelini, primera iniciativa de su tipo en el país, concebido como un espacio de colaboración entre el mundo académico y empresarial para el desarrollo de innovación y emprendimientos científicos-tecnológicos que contribuyan a elevar la competitividad del país.
En la actualidad la dirección de innovación cuenta con un equipo profesional de 12 personas dedicadas al fomento y apoyo de proyectos de investigación aplicada, protección y transferencia de resultados y al desarrollo de emprendimientos.

10.3 Liderazgo

La Pontificia Universidad Católica de Chile ha demostrado su liderazgo continuamente, lo que hoy se refleja, por ejemplo, en el lugar Nº195 obtenido en la prestigiosa medición QS World University Rankings 2012. Esta evolución se explica principalmente por el continuo esfuerzo institucional en mantener un alto y creciente nivel de excelencia en todos los ámbitos de desempeño. En el caso de innovación, y durante el año 2011, la UC se adjudicó y puso en marcha dos Centros de Excelencia para la innovación: Wageningen UR e INRIA y la Plataforma de Innovación en Alimentos - PIAL con la Universidad de Chile y la empresa Nestlé; por otra parte se adjudicó el proyecto Fortalecimiento de una Oficina de Transferencia y Licenciamiento.
En ese mismo año la UC compartió el primer lugar en el ranking de solicitudes nacionales de patentes de INAPI, avanzando del sexto al primer lugar respecto del año 2010.
La Universidad Católica fue la institución que se adjudicó más proyectos y recursos a nivel nacional en el XVII concurso de I+D de Fondef, con un total del 23% de los fondos.
Adicionalmente, la UC es la única universidad chilena integrante de la RedEmprendia, red de Universidades que promueve la innovación y el emprendimiento responsables a nivel iberoamericano.

10.4 Análisis Institucional incluido la gestión de información para la toma de decisiones, su organización y formalización.

La Dirección de Análisis Institucional y Planificación, dependiente de la Prorrectoría, es la responsable de procurar la generación, mantención y disposición en forma oportuna, eficiente y confiable, de la información institucional que sea pertinente para los procesos de toma de decisiones a fin de resguardar la Misión de la Universidad y su gestión. Apoyando la toma de decisiones de la Dirección Superior, cuantificando el impacto producido por los planes de mejora.

11. APÉNDICE

ANEXOS

1.- Indicadores a nivel institucional y de I+D+i

Indicadores a Nivel Institucional	Año				
	2007	2008	2009	2010	2011
Matrícula total pregrado	18.340	18.771	19.270	19.836	20.107
Matrícula de primer año	4.226	4.219	4.494	4.622	4.543
Matrícula de primer año quintiles 1, 2 y 3	918	850	845	915	820
PSU promedio de la matrícula de primer año	695,1	694,6	697,7	699,1	698,9
Tasa de retención en el primer año	95,6%	96,1%	96,5%	96,5%	96,1%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso y duración formal del programa	77,8%	77,9%	76,7%	75,6%	70,6%
Tasa de titulación por cohorte de ingreso quintiles 1, 2 y 3[6]	-	-	-	-	-
Tiempos promedios de titulación por año de duración formal de la carrera	11,9	12,2	12,1	12,4	12,2
Empleabilidad a 6 meses del título	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Número total de académicos	2680	2732	2789	2831	2984
Número total de académicos jornada completa (JC base 40 horas)	1.329	1.404	1.454	1.471	1.519
% de académicos jornada completa (JC) con doctorado	43,64%	44,94%	45,53%	48,61%	48,98%
% de académicos jornada completa equivalente (base 44 horas) con doctorado	38,00%	39,60%	39,70%	42,40%	42,20%
Número total de académicos jornada completa equivalente (JCE base 44 horas)	1.692,50	1.761,60	1.807,90	1.824	1.905,20
% Carreras de pregrado acreditadas (N° carreras acreditadas / N° carreras elegibles para acreditar)	56,18%	57,30%	57,30%	56,18%	60,87%
% Programas de doctorado acreditados (N° doc. acreditados / N° doc. elegibles para acreditar)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
% Programas de magíster acreditados (N° mag. acreditados / N° mag. elegibles para acreditar)	S/I	S/I	S/I	62,10%	S/I
% Académicos JCE con especialidades medicas, maestrías y doctorado	81,40%	83,50%	83,30%	84,20%	84,20%

Indicadores de I+D+i Ámbito: Biomedicina

	Año				
	2007	2008	2009	2010	2011
N° de estudiantes en pregrado en el ámbito	1.340	1.328	1.347	1.349	1.325
N° de carreras en pregrado en el ámbito	3	3	3	3	3

[6] Este indicador no se calcula porque sólo se tiene información del quintil de ingresos desde el año 2006 en adelante, y una proporción significativa de esos alumnos se encuentran regulares en su carrera

	N° de Programas de Doctorado en el ámbito	2	2	2	2	2
	N° de Programas de Magíster en el ámbito	3	3	3	3	3
	N° de Titulados Innovadores (si es que se mide)	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
	Nº total de académicos en el ámbito	711	746	767	738	802
	Nº total de académicos jornada completa en el ámbito	507	541	562	549	579
	% de académicos jornada completa con doctorado en el ámbito	18,9%	19,2%	18,1%	20,2%	20,7%
	% de académicos jornada completa con doctorado Cs. Biológicas	93,4%	93,2%	93,3%	95,3%	95,6%
	% de académicos jornada completa con doctorado Medicina[7]	8,7%	10,2%	9,2%	10,3%	10,8%
	N° de personal asociado en las diversas funciones necesarias para la innovación basada en ciencia, según criterios internacionales. • Gestión de la Innovación • Propiedad Intelectual • Vinculación con el medio • Transferencia tecnológica	0	0	0	0	1
	N° de hallazgos científicos declarados (acumulado al año)	6	12	24	38	43
	N° de tecnologías desarrolladas (acumulado al año)	11	14	20	25	31
	N° de tecnologías liberadas al mercado (acumulado al año)	0	0	0	0	0
	N° de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)	0	0	0	1	2
	N° de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)	0	0	0	0	0
	N° de solicitudes de patentes en Chile (PCT) ((acumulado al año)	11	16	20	23	27
	N° de solicitudes de patentes en el extranjero (acumulado al año)	5	7	14	18	20
	N° de patentes obtenidas (acumulado al año)	0	1	1	1	2
	Ingresos económicos por venta de licencias (MM$/año)	0	0	0	0	0
	Ingresos económicos por otros servicios CTI (MM$/año)	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
	Ingresos económicos por participaciones en empresas CTI (MM$/año)	0	0	0	0	0
	Tasa de adopción de las innovaciones en los mercados y la sociedad (% acumulado al año).	0	0	0	0	0
	Recursos privados, y de otras fuentes, que son movilizados, integrados e invertidos para la producción de innovación. (MM$/año)	100	565	498	226	266
	Recursos de agencias estatales (tipo Conicyt) (MM$/año)	173	1271	575	847	499
	Recursos de agencias estatales (tipo Innova) (MM$/año)	0	0	0	0	161
	Recursos de otras agencias estatales para CTI (MM$/año)	0	0	0	0	0

[7] Estos porcentajes se deben a que para el caso de Medicina los académicos poseen en su mayoría especialidades médicas

	Recursos de organismos internacionales y entidades extranjeras para CTI (MM$/año)	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I	

Indicadores de I+D+i Ámbito: Educación

	Año				
	2007	2008	2009	2010	2011
N° de estudiantes en pregrado en el ámbito	1.170	1.180	1.210	1.222	1.197
N° de carreras en pregrado en el ámbito	3	3	3	3	3
N° de Programas de Doctorado en el ámbito	4	4	4	4	4
N° de Programas de Magíster en el ámbito	4	4	4	4	4
N° de Titulados Innovadores (si es que se mide)	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos en el ámbito	197	210	213	215	229
Nº total de académicos jornada completa en el ámbito	125	131	135	136	142
% de académicos jornada completa con doctorado en el ámbito	45,5%	43,5%	45,5%	49,2%	52,8%
N° de personal asociado en las diversas funciones necesarias para la innovación basada en ciencia, según criterios internacionales. • Gestión de la Innovación • Propiedad Intelectual • Vinculación con el medio • Transferencia tecnológica	0	0	0	0	0
N° de hallazgos científicos declarados (acumulado al año)*	0	1	1	1	3
N° de tecnologías desarrolladas (acumulado al año)	3	5	10	15	21
N° de tecnologías liberadas al mercado (acumulado al año)	0	0	2	3	4
N° de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)	0	0	2	4	5
N° de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)	0	0	2	3	4
N° de solicitudes de patentes en Chile (PCT) ((acumulado al año)*	0	0	0	0	0
N° de solicitudes de patentes en el extranjero (acumulado al año)*	0	0	0	0	0
N° de patentes obtenidas (acumulado al año)*	0	0	0	0	0
Ingresos económicos por venta de licencias (MM$/año)	0	0	0	0	0
Ingresos económicos por otros servicios CTI (MM$/año)	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Ingresos económicos por participaciones en empresas CTI (MM$/año)	0	0	0	0	0
Tasa de adopción de las innovaciones en los mercados y la sociedad (% acumulado al año).[8]	0	0	100%	75%	80%
Recursos privados, y de otras fuentes, que son movilizados, integrados e invertidos para la producción de innovación. (MM$/año)	0	0	157	448	300
Recursos de agencias estatales (tipo Conicyt) (MM$/año)	0	0	125	762	551

[8] Calculado como N° de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)/ N° de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)

Recursos de agencias estatales (tipo Innova) (MM$/año)	0	0	0	0	0
Recursos de otras agencias estatales para CTI (MM$/año)	0	0	0	0	0
Recursos de organismos internacionales y entidades extranjeras para CTI (MM$/año)	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I

*En el ámbito de educación las patentes no son un mecanismo de protección común por el tipo de resultados de investigación

Indicadores de I+D+i Ámbito: Astroingeniería

	Año				
	2007	2008	2009	2010	2011
N° de estudiantes en pregrado en el ámbito	1.578	1.591	1.698	1.493	1.531
N° de carreras en pregrado en el ámbito	6	6	6	6	6
N° de Programas de Doctorado en el ámbito	3	3	3	3	3
N° de Programas de Magíster en el ámbito	4	4	4	4	4
N° de Titulados Innovadores (si es que se mide)	S/I	S/I	S/I	S/I	S/I
Nº total de académicos en el ámbito[9]	238	252	260	273	294
Nº total de académicos jornada completa en el ámbito	131	137	146	158	164
% de académicos jornada completa con doctorado en el ámbito	95,4%	95,6%	96,6%	96,8%	97,0%
N° de personal asociado en las diversas funciones necesarias para la innovación basada en ciencia, según criterios internacionales. • Gestión de la Innovación • Propiedad Intelectual • Vinculación con el medio • Transferencia tecnológica	0	0	0	0	0
N° de hallazgos científicos declarados (acumulado al año)	10	14	14	19	28
N° de tecnologías desarrolladas (acumulado al año)	0	0	0	5	10
N° de tecnologías liberadas al mercado (acumulado al año)	0	0	0	0	0
N° de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)	0	0	0	0	1
N° de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)	0	0	0	0	1
N° de solicitudes de patentes en Chile (PCT) ((acumulado al año)	0	1	2	2	2
N° de solicitudes de patentes en el extranjero (acumulado al año)	2	2	3	8	9
N° de patentes obtenidas (acumulado al año)	0	0	0	1	1
Ingresos económicos por venta de licencias (MM$/año)	0	0	0	0	0
Ingresos económicos por otros servicios CTI (MM$/año)	0	0	0	0	0
Ingresos económicos por participaciones en empresas	0	0	0	0	0

[9] Dado que la UC no cuenta con datos desagregados de académicos por carrera se contabilizaron todos los académicos de la Facultad de Ingeniería y de Física.

CTI (MM$/año)					
Tasa de adopción de las innovaciones en los mercados y la sociedad (% acumulado al año). [10]	0	0	0	0	100%
Recursos privados, y de otras fuentes, que son movilizados, integrados e invertidos para la producción de innovación. (MM$/año)	0	0	8	12.8	8
Recursos de agencias estatales (tipo Conicyt) (MM$/año)	0	0	132.4	383.6	448.2
Recursos de agencias estatales (tipo Innova) (MM$/año)	0	0	0	0	0
Recursos de otras agencias estatales para CTI (MM$/año)	0	0	0	0	0
Recursos de organismos internacionales y entidades extranjeras para CTI (MM$/año)	0	14	215	203.2	153.7

[10] Calculado como N° de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)/ N° de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)

Currículo de Integrantes de Equipos Directivos y Ejecutivos del PMI (1 página por persona como máximo)

Currículo Integrantes Equipos Directivos

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	**APELLIDO MATERNO**	**NOMBRES**	
Larraín	**Correa**	**Juan Agustín**	
FECHA NACIMIENTO	***CORREO ELECTRÓNICO***	**FONO**	**FAX**
15 de enero de 1970	*jlarraic@uc.cl*	3542000	
RUT	**CARGO ACTUAL**		
11.624.868-9	Vicerrector de Investigación		
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**		
RM / SANTIAGO	AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 340 PISO 4		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
44			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Bioquímico	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1993
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Ph. D. en biología celular y molecular	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1998
PEW Foundation, Postdoctoral Fellow en embriología	University of California	Estados Unidos	2000

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	**CARGO**	**DESDE**	**HASTA**
Pontificia Universidad Católica de Chile	Director, Núcleo Milenio en Biología Regenerativa	2009	2009
Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Asociado, Facultad de Ciencias Biológicas	2006	2006
Pontificia Universidad Católica de Chile	Jefe de Programa Doctorado en Biología Celular y Molecular	2005	2009
Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Asistente, Facultad de Ciencias Biológicas	2002	2006
University of California	Investigador Asociado, Laboratorio del Profesor Edward M. De Robertis, Howard Hughes Medical Institute	2000	2002

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Cruz	Novoa	Alfonso		
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
30 de septiembre de 1959	acruzn@uc.cl		(56-2) 354 2273	
RUT	**CARGO ACTUAL**			
7.018.818-K	DIRECTOR DE INNOVACIÓN			
REGION / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
RM / SANTIAGO	AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 340 PISO 4			
JORNADA DE TRABAJO (en Horas semanales)				
44				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	INSTITUCIÓN	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Civil Estructural	Pontificia Universidad Católica de Chile	CHILE	1984
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Ph.D. en Innovación Tecnológica	University of Sussex.	INGLATERRA	2012
Master of Science en Ingeniería Industrial.	Universidad de Wisconsin-Madison	U.S.A.	1989

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO	Director MBA	1998	2010
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	Director del Programa de Productividad y Calidad en la Empresa-PROCAL	1990	1997

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	**APELLIDO MATERNO**	**NOMBRES**		
GOMEZ	**MORALES**	**Alfonso**		
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
31 de agosto de 1948	*alfonso.gomez@uc.cl*		98880884	
RUT	CARGO ACTUAL			
5.478.723-5	**Presidente Ejecutivo, Centro de Innovación UC Anacleto Angelini**			
REGIÓN **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
RM **Santiago**	Av. Bernardo O'Higgins 440, Piso 13			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Ingeniero Civil	Universidad Católica	Chile	1972
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Master of Design	Royal College of Art	Reino Unido	1975
Doctor of Philosophy	Royal College of Art	Reino Unido	1977

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	**CARGO**	**DESDE**	**HASTA**
Universidad Adolfo Ibáñez	Decano Escuela de Negocios	2006	2012
Universidad Adolfo Ibáñez	Decano Facultad de Ingeniería y Ciencias	2003	2006
Virtualia S.A	Gerente General	1999	2003
Unlimited SA	Gerente General	1994	1999
Apple Chile	Director de Marketing	1988	1996

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Bernasconi	**Ramírez**	**Andrés**		
FECHA NACIMIENTO	***CORREO ELECTRÓNICO***		**FONO**	**FAX**
22 de julio de 1967	*abernasconi@uc.cl*		3541177	**N/A**
RUT	**CARGO ACTUAL**			
6.493.004-4	Profesor, Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile			
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
RM / **Santiago**	Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado en Derecho	P. Universidad Católica de Chile	Chile	1992
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Master in Public Policy	Harvard University	EE.UU.	1997
Ph.D. in Sociology of Organizations	Boston University	EE.UU.	2003

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Andrés Bello	Vicerrector Académico	2010	2012
Universidad Andrés Bello	Vicerrector de Investigación y Postgrado	2007	2010
Universidad Andrés Bello	Profesor, Facultad de Derecho	2005	2007
Universidad de Talca	Decano, Facultad de Ciencias Jurídicas	2003	2005
Universidad Andrés Bello	Director de Análisis Institucional	2001	2003

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Rosas	**Díaz**	**Ricardo**	
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**	**FONO**	**FAX**
18 de abril de 1958	**rrosas@uc.cl**	3541520	
RUT	**CARGO ACTUAL**		
7.570.094-6	**Profesor Titular Escuela de Psicología, Director CEDETi-UC**		

REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO
RM	**Santiago**	Vicuña Mackenna 4860

JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)
44

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Psicólogo, Licenciado en Psicología	P. Universidad Católica de Chile	Chile	1982
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Dr. Phil	Freie Universität Berlin	Alemania	1991

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
PUC Chile Escuela de Psicología	Director	2000	2004
PUC Chile Escuela de Psicología	Subdirector de Investigación	1995	2000
PUC Chile Escuela de Psicología	Secretario Académico	1992	1994

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Infante	**Lira**	**Leopoldo**		
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
31-Mayo-1955	linfante@astro.puc.cl		56 23541520	56 2 354 4948
RUT	**CARGO ACTUAL**			
6.713.825-2	Director Centro de Astroingeniería UC, Profesor Titular Facultad de Física PUC			
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
RM / **Santiago**	Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44 hrs				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado	P. Universidad Católica de Chile	Chile	1982
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Magister (MSc)	University of Victoria	Canadá	1985
Doctor (PhD)	University of Victoria	Canadá	1985

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
P. Universidad Católica	Director centro de Astroingeniería UC	2009	-
P. Universidad Católica	Profesor Titular	2006	-
Johns Hopkins University, USA	Científico Visitante	2007	2007
European Southern Observatory, Germany	Científico Visitante	2007	2007
Observatorio Vaticano, Italia	Científico Visitante	2007	2007
P. Universidad Católica	Director Dpto. Astronomía y Astrofísica	2000	2006
P. Universidad Católica	Profesor Asociado	1996	2006
P. Universidad Católica	Profesor Asistente	1990	1996
Princeton University, USA	Profesor Visitante	1999	2000
University of Bonn, Germany	D.A.A.D Fellow	1994	1994

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		
Inestrosa	**Cantin**	**Nibaldo**		
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**		**FONO**	**FAX**
26 Agosto 1951	**ninestrosa@bio.puc.cl**		+56 2 354 2724	
RUT	**CARGO ACTUAL**			
5.724.193-4	Profesor Titular, Jefe Laboratorio de Neurobiología Molecular y Director de Investigación e Innovación, Facultad de Ciencias Biológicas, UC			
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**			
Metropolitana / **Santiago**	Avda. Libertador Bernardo O´Higgins 340, Santiago, Chile			
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrad0)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado en Ciencias Biológicas	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1974
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Doctor en Ciencias Biológicas, Mención en Biología	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1979
Post-doctorado en Neurobiología Molecular	University of California, San Francisco (UCSF)	EE.UU.	1981

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Adjunto	1984	1993
Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Titular	1993	Presente
Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile	Jefe Programa Doctorado en Ciencias Biológicas mención Biología Molecular	1988	Presente
Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile	Jefe de Departamento de Biología Celular y Molecular	1992	1994
Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile	Representante académico ante el H. Consejo Superior	2003	2005

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	**APELLIDO MATERNO**	**NOMBRES**	
Von Bernhardi	Montgomery	Rommy Edith Beni	
FECHA NACIMIENTO	***CORREO ELECTRÓNICO***	**FONO**	**FAX**
24 Nov. 1961	*rvonb@med.puc.cl*	3546936	6321924
RUT	**CARGO ACTUAL**		
7.407.687-4	Profesora Titular Depto. Neurología / Directora Investigación Escuela Medicina		
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**		
MET / Santiago	Marcoleta 391. CIM – Laboratorio Neurociencia		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
44			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Médico- Cirujano	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1987
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Doctor en Ciencias Biológicas.	Pontificia Universidad Católica de Chile,	Chile	1993

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	**CARGO**	**DESDE**	**HASTA**
PUC	Coordinadora de Postgrado, Vicerrectoría Académica	1995	1997
Universidad de los Andes	Profesora Facultad de Medicina	1997	2001

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Bouchon	**Aguirre**	**Pedro Alejandro**	
FECHA NACIMIENTO	***CORREO ELECTRÓNICO***	**FONO**	**FAX**
17-02-1973	*pbouchon@ing.puc.cl*	3544198	
RUT	**CARGO ACTUAL**		
8.608.860-6	Director de investigación, innovación y postgrado, Escuela de Ingeniería		
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**		
Metrop. / **Santiago**	Alameda 340		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
44			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Civil de Industrias con Diploma en Ingeniería Química	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1998
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
PhD	The University of Reading	UK	2002

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Asociado	2007	A la fecha
Pontificia Universidad Católica de Chile	Director Magister en Innovación UC	2011	A la fecha
Pontificia Universidad Católica de Chile	Director de Investigación y Postgrado, Escuela de Ingeniería	2008	2010
Pontificia Universidad Católica de Chile	Director del grupo de estudio de Ingeniería 3 de Fondecyt	2008	2009
Pontificia Universidad Católica de Chile	Director del Departamento de Ingeniería Química y Bioprocesos	2006	2008
Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Asistente	2001	2007

Currículo Integrantes Equipos Ejecutivos

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	**APELLIDO MATERNO**	**NOMBRES**	
Ossa	**Daruich**	**Alvaro Javier**	
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**	**FONO**	**FAX**
28 enero 1981	aossad@uc.cl	(02) 3541907	**N/A**
RUT	**CARGO ACTUAL**		
14.081.158-0	Subdirector de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual		
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**		
RM / SANTIAGO	AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 340 PISO 4		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
44			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Ingeniero Civil Industrial	Universidad Técnica Federico Santa María	Chile	2006
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Máster en Dirección de Empresas Tecnológicas e Industriales	Escuela de Organización Industrial (EOI)	España	2010

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	**CARGO**	**DESDE**	**HASTA**
Universidad Técnica Federico Santa María	Coordinador Programa Desarrollo de Spin Off Tecnológico Corporativo	2009	2011
Incubadora de Empresas 3IE – USM	Ejecutivo de Negocios.	2006	2008
Incubadora de Empresas 3IE – USM	Asistente de Proyectos	2004	2006

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Melin	**Catepillán**	**Sebastián Paulo**	
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**	**FONO**	**FAX**
14 de Junio de 1981	**smelin@bio.puc.cl**	+56 2 354 2239	
RUT	**CARGO ACTUAL**		
10.323.829-3	Gestor de Innovación, Facultad de Ciencias Biológicas, UC		

REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO
RM	**Santiago**	Avda. Libertador Bernardo O´Higgins 340, Santiago, Chile

JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)
44

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura en Ciencias, Mención Ingeniería Industrial	Universidad Adolfo Ibáñez	Chile	2007
Ingeniería Civil Industrial (c)	Universidad Adolfo Ibáñez	Chile	2007
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Certificación en Fondos de Inversión	Universidad Adolfo Ibáñez	Chile	2009
Magíster en Ingeniería de los Negocios (c)	Universidad Adolfo Ibáñez	Chile	2007
Master of Business (Science and Technology)	Monash University	Australia	2011

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
El Banco Mundial	Case Study Team Leader - Consultor	Abril 2011	Junio 2011
Octantis Potenciadora de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez	Coordinador Ciencia & Negocios	Enero 2009	Diciembre 2010
Octantis Potenciadora de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez	Coordinador Programa Internacional	Enero 2008	Diciembre 2008
Octantis Potenciadora de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez	Ejecutivo Ciencia y Negocios	Febrero 2006	Diciembre 2007

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	**APELLIDO MATERNO**	**NOMBRES**	
Olivera	**Berríos**	**Paulo Luis**	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	**FONO**	**FAX**
01 de marzo de 1977	**polivera@med.puc.cl**	354 3784	
RUT	CARGO ACTUAL		
13.128.732-1	**GESTOR BIOTECNOLÓGICO ESCUELA DE MEDICINA UC**		
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**		
RM / **Santiago**	Lira 44, 2do Piso Decanato Facultad Medicina UC		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
44			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Ingeniero Civil Bioquímico	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Chile	2001
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Magister en Gestión Tecnológica mención Biotecnología	Universidad de Santiago de Chile	Chile	2009

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	**CARGO**	**DESDE**	**HASTA**
Coffee Business Ltda.	Gerente de Proyectos	2002	2010
Área de Desarrollo Ltda.	Ingeniero de Proyectos	2000	2002

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Seltzer	**-**	**Sabrina Natalia**	
FECHA NACIMIENTO	**CORREO ELECTRÓNICO**	**FONO**	**FAX**
4 de julio de 1981	**sseltzer@uc.cl**	3541979	**N/A**
RUT	**CARGO ACTUAL**		
23388508-8	Coordinadora de proyectos de I+D		
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**		
RM / **Santiago**	Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340 4to. piso, Santiago		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
44			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciada en Economía	Universidad Nacional de Mar del Plata	Argentina	2006

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Fundación América Solidaria	Coordinadora de Planificación y Proyectos	2010	2011
Universidad Nacional de Mar del Plata	Subsecretaria de Extensión, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales	2009	2010
Universidad Nacional de Mar del Plata	Coordinadora de Programa de Prácticas Comunitarias	2007	2009

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
DETMER	LATORRE	ANDREA	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
29.06.1976	adetmer@ing.puc.cl	3541197	
RUT	CARGO ACTUAL		
13067101-2	Subdirectora de Innovación, Escuela de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile		
REGIÓN / CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM / Santiago	Edificio Raúl Devés, 4º piso. Av. Vicuña Mackenna 4860,		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
44			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Civil de Industrias, Licenciado en Ciencias de la Ingeniería	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	2003
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Master of Arts in Educational Planning, Economics and International Development	Institute of Education, University of London	Reino Unido	2007

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Fundación Chile	Jefe de proyectos / Directora de Programa	2009	2011
Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad de Chile	Asesoría para Informe de Recomendaciones sobre Financiamiento a la Ciencia de Base	2009	2009
Universidad del País Vasco	Investigadora proyecto	2008	2009
Universidad Politécnica de Valencia	Investigadora Centro de Estudios en Gestión de la Educación Superior	2007	2009
London Voluntary Sector Training Consortium	Tutora para Proyecto Skills for Economic Inclusion Network	2006	2006
Ministerio de Educación de Chile	Asesora Coordinador General Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación Superior (MECESUP); Asesora Jefa División de Educación Superior	2003	2005
Pontificia Universidad Católica de Chile	Asistente part-time Desarrollo de Proyectos, Dirección de Docencia, Escuela de Ingeniería	2002	2002

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Puentes	**Kamel**	**Roberto**	
FECHA NACIMIENTO	***CORREO ELECTRÓNICO***	**FONO**	**FAX**
13 de Noviembre 1980	*rapuentes@uc.cl*	354 1967	
RUT	**CARGO ACTUAL**		
16.357.951-0	Sub Director de Gestión – Centro de Innovación UC		
REGIÓN / **CIUDAD**	**DIRECCIÓN DE TRABAJO**		
RM / SANTIAGO	Avenida Vicuña Mackenna 4860		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)			
12			

FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Comercial mención en Administración	Universidad Austral de Chile	Chile	2006
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	**UNIVERSIDAD**	**PAÍS**	**AÑO OBTENCIÓN**
Ingeniero Comercial (Diplom Betriebswirt), BWL. Especialización en Finanzas Corporativas	University of Applied Sciences	Alemania	2006

TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Centro de Innovación UC Anacleto Angelini	Sub Director de Gestión	2012	A la fecha
Pontificia Universidad Católica de Chile. Fondo de Inversión privado COPEC	Analista de Inversiones y desarrollo de nuevos negocios	2010	2011
Fundación Chile X Chile	Director Ejecutivo y Cofundador	2010	A la fecha
BCI Corredor de Bolsa	Analista de Estudios	2009	2010
FIT Research Corredores de Bolsa	Asesor de Inversiones, Valdivia	2007	2008