



**FORMULARIO  
CONVOCATORIA DE CONVENIOS DE DESEMPEÑO 2014  
Apoyo a la Innovación en Educación Superior**

**PLAN DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL DEFINITIVO (PMI)**

**Nombre de la Institución proponente:**

Pontificia Universidad Católica de Chile

**Título de la Propuesta:**

“Construcción de un polo para el desarrollo de innovaciones basadas en ciencia, que responda a la demanda surgida desde los sectores privado y público, y contribuya a mejorar la productividad en los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería “

**Código de la Propuesta:**

PUC1401

**Fecha (día/mes/año) de presentación del PMI definitivo:**

<b>1. ANTECEDENTES GENERALES</b>
<b>1.1. Institución</b>
Pontificia Universidad Católica de Chile
<b>1.2. Facultades, departamentos o unidades académicas involucradas</b>
Vicerrectoría de Investigación, Centro de Innovación UC - Anacleto Angelini, Facultad de Ingeniería, Facultad de Física, Facultad de Química y Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, IncubaUC, EmprandeUC
<b>1.3. Título del PMI definitivo</b>
Construcción de un polo para el desarrollo de innovaciones basadas en ciencia, que responda a la demanda surgida desde los sectores privado y público, y contribuya a mejorar la productividad en los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería
<b>1.4 Duración del PMI definitivo (en meses)</b>
36

## 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. Alfonso Gómez M.	5.478.723-5	Presidente Ejecutivo del Centro de Innovación UC Anacleto Angelini	Director	54	(56 2) 23542280	Alfonso.gomez@uc.cl
2. Conrad von Igel G.	9.982.071-3	Director, Centro de Innovación UC Anacleto Angelini	Director Alterno	72	(56-2) 23542280	<a href="mailto:cvonigel@uc.cl">cvonigel@uc.cl</a>
3. Juan Larraín C.	11.624.868-9	Vicerrector de Investigación	Consejo Directivo	4	(56-2) 23542400	<a href="mailto:JLARRAIC@UC.CL">JLARRAIC@UC.CL</a>
4. Bárbara Loeb L.	6.191.913-9	Decana Facultad de Química	Consejo Directivo	4	(56-2) 23544378	<a href="mailto:bloeb@uc.cl">bloeb@uc.cl</a>
5. Juan Carlos de la Llera M.	6.376.786-7	Decano Facultad de Ingeniería	Consejo Directivo	4	(56-2) 23544196	Jcllera@ing.puc.cl
6. Máximo Bañados L.	9.033.085-3	Decano de Facultad de Física	Consejo Directivo	4	(56-2) 23544470	maxbanados@fis.puc.cl
7. Rodrigo Figueroa E.	10.184.478-1	Decano Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal	Consejo Directivo	4	(56-2) 23544101	<a href="mailto:rfe@uc.cl">rfe@uc.cl</a>
8. Álvaro Ossa D.	14.081.158-0	Director de Transferencia y	Consejo Directivo	4	(56-2) 23541907	<a href="mailto:aossad@uc.cl">aossad@uc.cl</a>

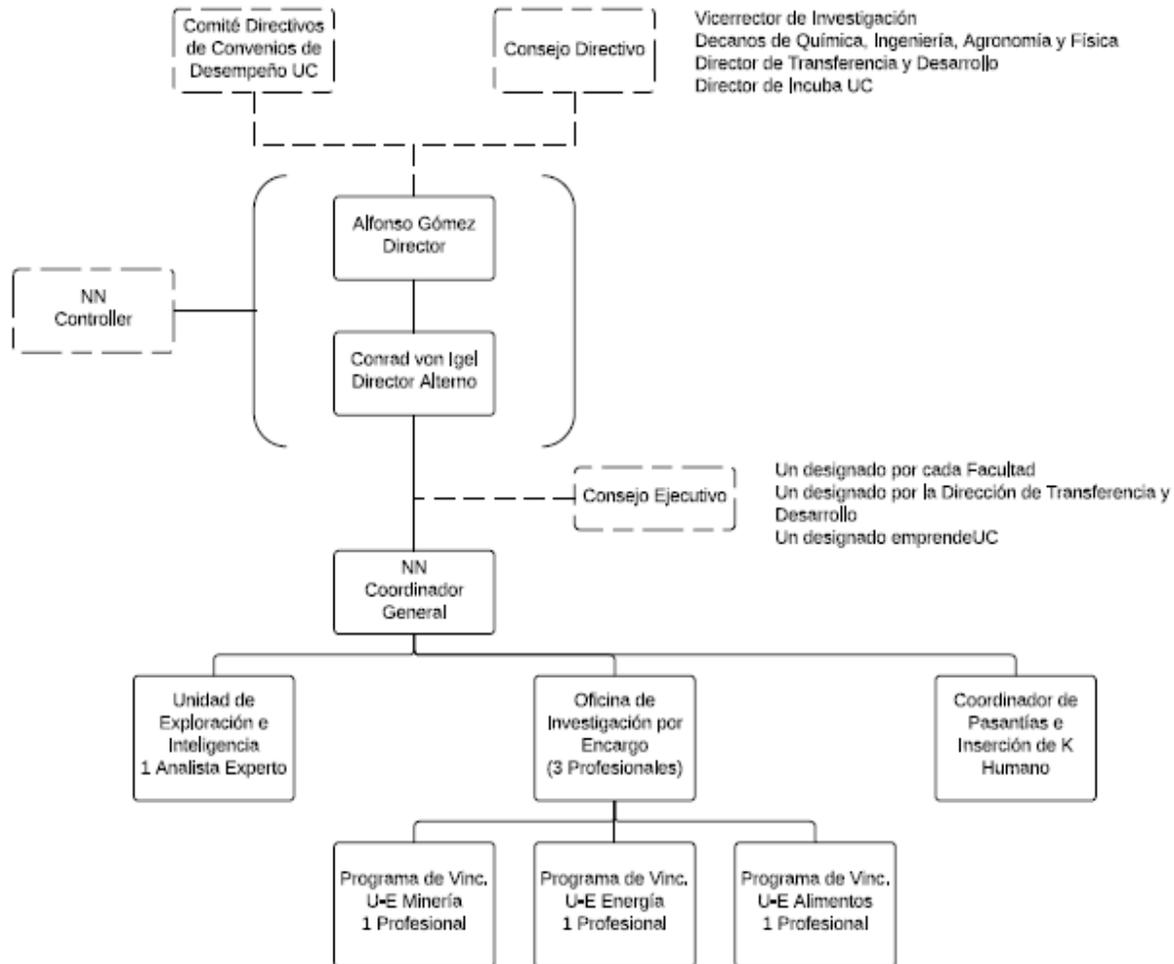
		Desarrollo				
9. Marcelo Díaz B.	12.404.132-5	Gerente IncubaUC	Consejo Directivo	4	(56-2) 23545458	<a href="mailto:mmdiaz@incubauc.cl">mmdiaz@incubauc.cl</a>

## 2.2 EQUIPO EJECUTIVO:

Nombre	RUT	Cargo en la Institución	Cargo en PMI	Hrs. Asignadas al PMI por mes	Fono	Email
1. NN			Coordinador General	180		
2. Rene Rojas G.	10.963.005-5	Profesor Asociado PUC	Consejo Ejecutivo	12	(56-2) 23547557	<a href="mailto:rrojasg@uc.cl">rrojasg@uc.cl</a>
3. Ricardo Pérez C.	7.663.471-8	Profesor Titular Dpto. Ingeniería Química y Bioprocesos PUC	Consejo Ejecutivo	12	(56-2) 23544258	<a href="mailto:perez@ing.puc.cl">perez@ing.puc.cl</a>
4. Donovan Díaz D.	13.679.907-K	Profesor Facultad de Física PUC	Consejo Ejecutivo	12	(56-2) 23541680	<a href="mailto:dodiaz@fis.puc.cl">dodiaz@fis.puc.cl</a>
5. Juan Pablo Zoffoli G.	7.030.348-5	Director de Innovación y Transferencia y Profesor Asistente Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal PUC	Consejo Ejecutivo	12	(56-9) 85024308	<a href="mailto:zoffolij@uc.cl">zoffolij@uc.cl</a>
6. Pedro Bouchon A.	8.608.860-6	Director de Investigación, Innovación y Postgrado, Escuela de Ingeniería, PUC	Consejo Ejecutivo	12	(56-2) 23547962	<a href="mailto:pbouchon@ing.puc.cl">pbouchon@ing.puc.cl</a>
7. Claudio Parra M.	9.628.168-4	Subdirector de Investigación y Desarrollo, Dirección de Transferencia y Desarrollo	Consejo Ejecutivo y Asesor Interno	36	(56-2) 23541907	<a href="mailto:cparram@uc.cl">cparram@uc.cl</a>
8. Cristóbal García H.	9.741.997-3	Director EmprendeUC	Consejo Ejecutivo y Asesor Interno	36	(56-2) 23547983	<a href="mailto:cgarciiah@uc.cl">cgarciiah@uc.cl</a>

### 2.3 ORGANIGRAMA Y FUNCIÓN DE LOS EQUIPOS CONCERNIDOS EN LA PMI definitivo

(Garantizar la pertinencia del liderazgo y el número de horas necesarios para el cumplimiento de objetivos y logro de metas)



Rol	Funciones
Director	Responsable del proyecto
Director Alterno	Co-responsable del proyecto
Coordinador General	1) Reportar al Director del proyecto el avance del plan de trabajo y el cumplimiento de hitos y resultados 2) Planificar, organizar, dirigir, coordinar y controlar las tareas de los profesionales de las Unidades creadas
Profesional Unidad de Contratos de Investigación por Encargo	1) Comercializar tecnologías y proyectos de investigación por encargo en las industrias de los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos. 2) Generación de road maps para los programas de vinculación 3) Soporte administrativo para los contratos de investigación 4) Apoyo en la formulación de proyectos particulares 5) Detección de necesidades y oportunidades de innovación desde la demanda 6) Realización de actividades inclusivas para la generación de road maps y portafolio de proyectos
Analista experto Unidad Exploración e Inteligencia	1) Encargado de generar información y detectar oportunidades de innovación para los sectores público y privado de los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos 2) Realizar Vigilancia Tecnológica en los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos
Profesional Programa Vinculación por ámbito	1) Encargado de tangibilizar y gestionar el vinculo en proyectos de investigación por encargo 2) Participar en la generación de road maps tecnológicos
Coordinador de Pasantías e Inserción de Capital Humano	1) Administrar y gestionar demanda y oferta de capital humano con perfil requerido. 2) Realizar seguimiento del capital inserto en empresas y otros organismos. 3) Recopilar antecedentes que sirven para evaluar el impacto del capital humano inserto
Comité Directivos Convenios Desempeño UC	1) Instancia de revisión estratégica de complementación y sinergia de las distintas iniciativas. 2) encargada de la generación de complementariedad de los proyectos y eliminación e duplicidad de funciones
Consejo Directivo	Instancia encargada de definir los lineamientos estratégicos a ser implementadas por la dirección del PMI, revisar el progreso del proyecto y establecer requerimientos de eventuales cambio de estrategias en la implementación
Consejo Ejecutivo	Instancia de coordinación institucional para la implementación del proyecto y de las distintas unidades creadas.
Controller	Encargado de emitir una opinión independiente respecto al avance del proyecto, levantar riesgos e issues e identificar medidas de mitigación

### 3. CARTA DE COMPROMISOS INSTITUCIONALES.

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

**Título de la Propuesta:**

"Construcción de un polo para el desarrollo de innovaciones basadas en ciencia, que responda a la demanda surgida desde los sectores privado y público, y contribuya a mejorar la productividad en los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería "

**Código de la Propuesta:**

PUC1401

La Pontificia Universidad Católica de Chile representada por su Rector Señor Ignacio Sánchez, RUT 6.370.297-8 declara que asume los siguientes compromisos en el caso de que se adjudique recursos en la propuesta PUC1401 (CD In-Es) pre seleccionada:

- 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.

**Ignacio Sánchez Díaz**

**Nombre del Rector**

Pontificia Universidad Católica de Chile

**Timbre y Firma del Rector**

**4. CARTA DE COMPROMISOS ENTIDADES EXTERNAS (1 página máximo)**

N	INSTITUCIÓN	CONTACTO	CARGO
1	Tecnalia Research&Innovation	Iñaki San Sebastián	Director General Adjunto
2	Codelco	Víctor Pérez	Gerente de Planificación Comercial y Desarrollo de Mercados
3	SRI International	Natalie Nguyen	Associate Commercial Counsel
4	Trinity College Dublin	Prof. Vinny Cahill	Dean of Research
5	SOFOFA	Alvaro Acevedo	Gerente de Innovación y Emprendimiento
6	Fraunhofer	Wolfgang Schuch	General Manager
7	Tecnológico de Monterrey	Arturo Molina Gutiérrez	Vicerrector de Investigación Postgrados y Educación Continua
8	CSIRO	Orlando Jiménez	Director Ejecutivo
9	UCDavis Western Institute for Food Safety and Security	Dr. Rob Atwill	Director Western Institute for Food Safety and Security
10	DCNS	Luc Martin	Directeur Partenariats et Performance
11	Universidad Católica del Norte	Jorge Tabilo Álvarez	Rector
12	U. Austral de Chile	Dr. Oscar Galindo	Rector
13	Innova Unicamp Innovation Agency	Milton Mori	Executive Director
14	Embajada Finlandia	Ilkka Heiskanen	Embajador
15	Telefónica I+D Chile	Claudio Muñoz	Presidente
16	Chilealimentos	Alberto Montanari	Presidente
17	Enami	Roberto de Groot	Vicepresidente Ejecutivo
18	Empresas Copec	Eduardo Navarro	Gerente General
19	Fundación INRIA Chile	Claude Puech	Director Ejecutivo
20	ASIQUIM	Luis Alberto Matamala	Gerente General
21	INDAP	Octavio Sotomayor	Director Nacional
22	Frutos del Maipo	Gonzalo Robert	Gerente Comercial e Innovación
23	Hunter Douglas	Patricio Mardones	Gerente General
24	Golden Omega	Joaquín Cruz	Gerente General
25	Drillco Tools	Rolando Carmona	Presidente
26	Acera	Alfredo Solar	Presidente
27	Cons. Tecn. de la Fruta	Sergio Maureira	Gerente General
28	Laborelec	Sebastián Falkenberg	General Manager
29	Agrosuper	Martín Buttazzoni	Subgerente de Innovación
30	Agua Marina	Pamela Chávez	Gerente General
31	Los Fiordos	Sady Delgado	Gerente General
32	Grupo Urbaser Danner	Gastón E. Cáceres	Director de Ingeniería e Innovación
33	Emerson CEI Chile	Hector Leiva	R&D Director
34	Austral Capital	Gonzalo Miranda	Gerente General
35	Genera Austral	Matías Errázuriz	Gerente General
36	Mainstream	Jose Ignacio Escobar	Gerente General
37	Verne	Alejandro Arrau	Gerente General
38	USACH	Juan Manuel Zolezzi	Rector
39	Algae Fuels	Juan C. Ilharreborde	Gerente General
40	CEI Wageningen UR Chile	Marian Geluk	Directora Ejecutiva
41	AURUS	Víctor Aguilera	Managing Director

**SEDE SOCIAL / HEADQUARTERS**

Parque Tecnológico de Euzkadi  
C/ Galaxi, 104 bis 209  
E-48940 Leizor (Gipuzkoa)  
T +34 943 780 000  
E +34 943 780 000 (International calls)

A quien corresponda,

Por medio de la presente, yo, Joseba Iñaki San Sebastián Arratibel, en calidad de Director General Adjunto de Tecnalia Research&Innovation declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Tecnalia Research&Innovation es una organización de investigación que tiene como misión generar impacto por medio de la aplicación del conocimiento, comprometida con la transferencia de tecnología al mundo empresarial. Es una organización global, con vocación de estar conectada a otras para maximizar este impacto desde la colaboración.

A través de estas líneas, expreso el compromiso de la organización que represento para participar en el Convenio de Desempeño anteriormente señalado a través del intercambio de especialistas, desarrollo de redes de colaboración, desarrollo de proyectos de innovación de interés mutuo y otras instancias que se irán explorando de manera conjunta.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firmo la presente en San Sebastián, a 1 de julio de 2014.



Iñaki San Sebastián  
Director General Adjunto  
Tecnalia Research&Innovation

**ESPAÑA / SPAIN**

**ALAVA / ALAVA**  
Parque Tecnológico de Alava  
Abel Euzkadi, 24  
48940 Leizor - IT  
T +34 943 780 000

**DEUSTIA**  
Parque Tecnológico de Euzkadi  
Abel Euzkadi, 104 bis 209  
48940 Leizor - IT  
T +34 943 780 000  
**OSUNA / OSUNA**  
Parque Tecnológico de Euzkadi  
Abel Euzkadi, 104 bis 209  
48940 Leizor - IT  
T +34 943 780 000

**GIPUZKOA**  
Parque Tecnológico de San Sebastián  
Miguel Ángel Pareda, 2  
Miguel Ángel Pareda, 2  
E-48909 Donostia-San Sebastián  
Polígono Urdin  
C/ Galaxi, 104 bis 209 Leizor  
Abel Euzkadi, 104 bis 209 Leizor

**LEIZOR**  
Centro Tecnológico  
C/ Galaxi, 104 bis 209, 489  
E-48940 Leizor (Gipuzkoa)

**VALENCIA**  
Avda. 51 - B. 0 6 28000 Madrid  
Avda. Universidad, 52-114 E-28002 Madrid  
**ZARAGOZA**  
C/ Miquelet, 10 E-50108 La Alfranca

**ALZEMARA / OTMANY**

**FRANCIA / FRANCE**

**ITALIA / ITALY**

**SEBIA**



Santiago, 3 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre CODELCO y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



**Victor Pérez Vallejos**  
Gerente Planificación Comercial  
y Desarrollo de Mercados  
Codelco



July 9, 2014

Mr. Alvaro Ossa  
Director Technology Licensing Office  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Av Libertador Bernardo O Higgins 340  
Santiago, Región Metropolitana, Chile

Re: Letter of Support

Dear Mr. Ossa,

By means of this letter, I declare to be aware that, through its Innovation Center, Pontificia Universidad Católica de Chile is applying to a Performance Agreement oriented to the strengthening of the capability of the university to generate innovations that improve competitiveness among companies in areas including, mining, energy, and food. These areas coincide with fields that are strategic for our organization and in which we happen to be leaders on an international level.

Aware of the increasing importance of innovation for the competitiveness of the private sector, and of the relevance of having abilities in innovation management and conformation of top-level international networks, I hereby express my interest in establishing cooperation agreements in this field between SRI International and Universidad Católica, should the aforementioned agreement succeed.

Sincerely,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'N. Nguyen', with a stylized, cursive script.

Natalie Nguyen  
Associate Commercial Counsel  
SRI International



Conrad von Igel,  
Director,  
Innovation Centre,  
Pontificia Universidad Católica de Chile.

09 July 2014

Dear Mr von Igel,

Thank you for your invitation to express our potential interest in participating in future projects undertaken by the Innovation Centre at Pontificia Universidad Católica de Chile which I am happy to accept on behalf of Trinity College Dublin.

I understand that, through your Innovation Centre, your university is seeking to obtain support under the Chilean government's Performance Agreement funding scheme for your innovation strategies and scientific research in the areas of food, energy and mining. As part of its recently launched Innovation and Entrepreneurship Strategy, Trinity College Dublin has announced its intention to develop a new approach to education and research in the fields of engineering and natural sciences which includes fostering links with universities like your own that are seeking to encourage innovative research in these areas.

The launch of Trinity College's Innovation and Entrepreneurship Strategy demonstrates our awareness of the increasing importance of supporting innovation and entrepreneurship within our university and in partnership with other international universities. I look forward to considering co-operation agreements between Trinity College and Universidad Católica should your application to the Chilean Ministry of Education succeed.

Yours Sincerely,

Prof. Vinny Cahill,  
Dean of Research,  
Trinity College Dublin

*Presidencia*

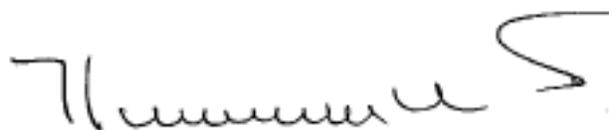
Santiago, 3 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre SOFOFA y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



**Hermann von Mühlenbrock**  
Presidente  
SOCIEDAD DE FOMENTO FABRIL

**Fraunhofer Chile Research**

Fraunhofer Chile Research –CSB | Av. M. Sánchez Fontecilla 310  
Piso 14 | Las Condes | Santiago | Chile

General Manager  
Wolfgang Schuch, Ph.D

Av. Mariano Sánchez Fontecilla 310  
Piso 14 | Las Condes | 7550296  
Santiago | Chile

Wolfgang.Schuch@Fraunhofer.cl

Santiago de Chile, 7<sup>th</sup> of July 2014

To whom it may concern,

By means of this letter, I indicate that I am aware of the fact that through its Innovation Center, Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) is applying to a Performance Agreement oriented to the strengthening of the capability of the university to generate innovations that improve competitiveness among companies in areas including Energy. This area of research and development coincides with a major activity of strategic importance for Fraunhofer Chile Research (FCR) in which our partner organisation, Fraunhofer ISE is a leader on an international level.

FCR is aware of the local need to increase innovation for the competitiveness of the private sector, and thus the opportunity to build strong capabilities in innovation management that operate at the level found in top international networks. I hereby express my interest in establishing future cooperation agreements between Fraunhofer Chile Research and Pontificia Universidad Católica de Chile, should the aforementioned Agreement succeed. These agreements will address training in best practices established within the Fraunhofer Gesellschaft, personnel exchanges to learn on site from our experience in Germany as well as in Chile so far, participation in training course at all levels (from undergraduate training to post graduate project development as well as academic teacher training) and naturally project development based on the needs identified by the Innovation Center of PUC. I would expect that through these activities that we jointly will strengthen the human capital involved in these innovation issues.

Sincerely,

  
Wolfgang Schuch  
General Manager



Santiago, 3 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Consciente de la importancia de la innovación para el futuro de nuestra organización, el Tecnológico de Monterrey cuenta en México con una red de 25 incubadoras de tecnología intermedia, 8 incubadoras de alta tecnología, 69 incubadoras sociales, 17 aceleradoras y 15 parques tecnológicos. Además, cuenta con una red de 10 oficinas de transferencia de tecnología; estas estrategias, además del enfoque en la investigación han impulsado su posicionamiento como la universidad privada con el mayor número de solicitudes de patentes en los últimos 6 años. En este contexto expreso nuestro compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Tecnológico de Monterrey y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,

Dr. Arturo Molina Gutiérrez  
Vicerrector de Investigación, Posgrado y Educación Continua  
Tecnológico de Monterrey

CSIRO CHILE



07 de julio de 2014  
CSIRO Chile 41/2014

Señor  
**Conrad von Igel**  
Director  
Centro Innovación UC  
Anacleto Angelini

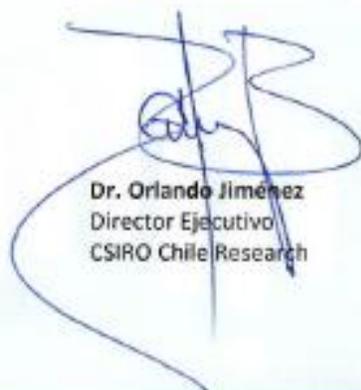
Presente

Estimado Conrad:

Junto con saludarte y mediante la presente, declaro estar en conocimiento de que la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar proyectos de innovación que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas tales como Alimentos, Energía y Minería.

Consiente de la importancia que damos a la innovación en nuestra organización, es que manifiesto nuestro interés de colaboración con futuros proyectos en ámbitos de mutuo interés en formación de capital humano avanzado y transferencia tecnológica entre CSIRO Chile Research y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio de Desempeño.

Sin otro particular, saluda cordialmente,



Dr. Orlando Jiménez  
Director Ejecutivo  
CSIRO Chile Research



CSIRO CHILE

Av. Apoquindo 2827, piso 12, Las Condes, Santiago de Chile  
[www.csiro.cl](http://www.csiro.cl)

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, DAVIS

BERKELEY • DAVIS • IRVINE • LOS ANGELES • MERCED • RIVERSIDE • SAN DIEGO • SAN FRANCISCO



SANTA BARBARA • SANTA CRUZ

ONE SHIELDS AVENUE  
DAVIS, CALIFORNIA 95616-8928

Santiago, 8<sup>th</sup> of July, 2014

To whom it may concern,

By means of this letter, I declare to be aware that, through its Innovation Center, Pontificia Universidad Católica de Chile is applying to a Performance Agreement oriented to the strengthening of the capability of the university to generate innovations that improve competitiveness among companies in areas including food safety and security. These areas coincide with fields that are strategic for our organization and in which we happen to be leaders on an international level.

Aware of the increasing importance of innovation for the competitiveness of the private sector, and of the relevance of having abilities in innovation management and conformation of top-level international networks, I hereby express my interest in establishing cooperation agreements in this field between the University of California, Davis and Universidad Católica, should the aforementioned Agreement succeed.

Sincerely,

Rob Atwill, D.V.M., M.P.V.M., Ph.D.  
Director, Western Institute for Food Safety and Security



**UCDAVIS**  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

1477 Drew Avenue, SUITE 101 • DAVIS, CA 95618 • WWW.WIFSS.UCDAVIS.EDU



OCEAN ENERGY BUSINESS UNIT  
143 bis, avenue de Verdun  
F-92130 Issy les Moulineaux  
Tel. +33 (0)1 78 46

Santiago, 3rd of July, 2014

To whom it may concern,

By means of this letter, I declare to be aware that, through its Innovation Center, Pontificia Universidad Católica de Chile is applying to a Performance Agreement oriented to the strengthening of the capability of the university to generate innovations that improve competitiveness among companies in areas including Energy. This area coincide with fields that are strategic for our organization and in which we happen to be leaders on an international level.

Aware of the increasing importance of innovation for the competitiveness of the private sector, and of the relevance of having abilities in innovation management and conformation of top-level international networks, I hereby express my interest in establishing cooperation agreements in this field between DCNS and Universidad Católica, should the aforementioned Agreement succeed.

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Luc Martin', with a long horizontal line extending to the right.

Luc Martin  
Directeur Partenariats et Performance  
DCNS



Universidad Católica del Norte  
**ver más allá**  
RECTORIA

RECT. N° 065/2014

MAT.: Proyecto Convenio de  
Desempeño.

Santiago, Julio 07 de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño, orientado a fortalecer sus capacidades para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas, en los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Por tal motivo, la Universidad Católica del Norte, manifiesta su apoyo y la posibilidad de asociarse con la Pontificia Universidad Católica de Chile en este estratégico proyecto, en caso de ser aprobado.

Reciba un cordial saludo,

  
Jorge Fabila A.  
Rector  
Universidad Católica del Norte



cc: Archivo

Antofagasta  
Avda. Angamos 0610  
Fono: (56) 335 000

[www.ucn.cl](http://www.ucn.cl)



Universidad Austral de Chile

Rectoría

## CARTA COMPROMISO



**Dr. OSCAR GALINDO VILLARROEL**, RUT 8.806.301-5, Rector, declara estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño, orientado a fortalecer sus capacidades para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas, en los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

La Universidad Austral de Chile valora positivamente esta iniciativa y está dispuesta a asociarse con dicha Casa de Estudios en este estratégico proyecto, en caso de ser aprobado.

La presente se extiende en Valdivia, a nueve días del mes de abril del año dos mil catorce.



Campinas, 10<sup>th</sup> of July, 2014.

Dear Daphne Ioannidis Nordenflycht  
Sudirectora de Propriedad Intelectual  
Pontificia Universidad Católica de Chile

By means of this letter, I declare to be aware that, through its Innovation Center, Pontificia Universidad Católica de Chile is applying to a Performance Agreement oriented to the strengthening of the capability of the university to generate innovations that improve competitiveness among companies in areas including Mining, Energy and Food. These areas coincide with fields that are strategic for our organization, the University of Campinas (UNICAMP), and in which we happen to be leaders on an international level.

The University of Campinas, through its Innovation Agency, is a Brazilian leader in innovation, with international partnerships established with leaders across the world, as the University of Cambridge (United Kingdom) and the Universidad de Alicante (Spain), among others. UNICAMP also has strong links to the private sector, with technology transfer projects with over 100 companies and a fast expanding Science and Technology Park, that has attracted US\$ 100 million to be invested in the next 5 years.

Aware of the increasing importance of innovation for the competitiveness of the private sector, and of the relevance of cooperation to strengthen abilities in innovation management, I hereby express my interest in establishing cooperation agreements in this field between University of Campinas (UNICAMP), and Universidad Católica, should the aforementioned Agreement succeed.

Sincerely,

  
Milton Mori  
Executive Director  
Inova Unicamp Innovation Agency



EMBASSY OF FINLAND  
Santiago de Chile

SNT7W0006-18

Santiago, 7 of July 2014

To whom it may concern:

By means of this letter, I declare to be aware that, through its Innovation Center, Pontificia Universidad Católica de Chile is applying for a Performance Agreement oriented to the strengthening of the capability of the university to generate innovations that improve competitiveness among companies in areas including Mining, Energy and Food.

Due to the increasing importance of innovation for the competitiveness of the private sector, and to the relevance of having abilities in innovation management and conformation of top-level international networks, I hereby express the interest of the Embassy to actively assist Finnish companies and institutions in establishing cooperation agreements, especially in the fields of green mining and renewable energies, with Pontificia Universidad Católica, should the aforementioned Agreement succeed.

Sincerely,

Ilkka Heiskanen  
Ambassador

*Telefonica*

CLAUDIO MUÑOZ Z.  
Presidente Grupo Telefónica  
TELEFÓNICA CHILE S.A.

Santiago, 7 de julio de 2014

Señor  
Alfonso Gómez  
Director Centro de Innovación UC  
Presente

Estimado Alfonso,

En respuesta a tu gentil invitación a apoyar la postulación del Centro de Innovación UC y a explorar futuras oportunidades de colaboración, en nombre de nuestra empresa te manifiesto el más alto interés en trabajar en conjunto dado que los objetivos de innovación y desarrollo de soluciones para mejorar la competitividad en los ámbitos de la Minería, Energía y Alimentación son comunes entre ambas organizaciones.

A raíz de los objetivos planteados, Telefónica ha decidido recientemente instalar en Chile un Centro de I+D, el cual ya se encuentra en fase de habilitación. Hemos nombrado recientemente al Sr. Hernán Orellana como Director Ejecutivo de este Centro, quien te explicará en detalle el alcance y objetivos del Centro.

En respuesta a la solicitud planteada, el Centro Telefónica I+D Chile suscribirá una carta de apoyo al proyecto de Convenio de Desempeño, en el entendido que hay oportunidades de sinergias y beneficios mutuos, dado los alcances comunes de ambos Centros.

Te saluda muy atentamente,



Av. Providencia 111, Piso 30  
SANTIAGO, CHILE  
TELÉFONO: (56-2) 691 2567



Santiago, 3 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluye el ámbito de Alimentos.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para las empresas que forman parte de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de interés mutuo, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,

Alberto Montanari  
Presidente  
Chilealimentos A.G.

Asociación de Empresas  
de Alimentos de Chile

Av. Andrés Bello 2777, Piso 1  
Santiago / Chile  
Tel. (56 2) 890 9000  
Fax (56 2) 890 9019  
[www.chilealimentos.com](http://www.chilealimentos.com)



**VICEPRESIDENCIA EJECUTIVA N° 76**

Santiago, jueves 03 de julio de 2014

Señor  
**Alfonso Gómez**  
 Presidente Ejecutivo Centro de Innovación UC  
Presente

**Ref.: Plan de Mejoramiento Institucional de Apoyo a la Innovación.**

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento de que la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen a la Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra empresa, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre ENAMI y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda atentamente a usted,

  
  
**Roberto De Groote González**  
 Vicepresidente Ejecutivo  
 Empresa Nacional de Minería



Santiago, 7 de julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas, en áreas que incluyen los ámbitos de la Energía y la Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Empresas Copec y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



Eduardo Navarro Beltrán  
Gerente General  
Empresas Copec S.A.



Santiago, 8 de julio de 2014

Sr. Alfonso Gómez M.  
 Presidente Ejecutivo  
 Centro de Innovación UC Anacleto Angelini  
 Presente

Estimado Señor Alfonso Gómez,

Hemos tomado conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación está presentando un Plan de Mejoramiento Institucional orientado al fortalecimiento de capacidades para la generación de innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en las áreas de Alimentos, Energía y Minería, en el marco de la convocatoria en el área de innovación en educación superior del programa MECESUP del Ministerio de Educación.

Entendemos que esta iniciativa busca fortalecer y orientar las capacidades de investigación y desarrollo, de transferencia tecnológica y de innovación de la Universidad con el fin de contribuir significativamente al desarrollo de una industria de alta productividad y sustentabilidad, en armonía con su entorno.

Cabe destacar que la misión de Inria Chile como plataforma de transferencia tecnológica se articula naturalmente con los objetivos y la metodología que plantea esta iniciativa, en particular el desarrollo de tecnologías del alto valor e impacto que sean transferidas al mercado y las empresas del sector.

Este proyecto permitirá además profundizar los lazos ya existentes entre nuestras organizaciones y fortalecer colaboraciones ya iniciadas, particularmente en las áreas de modelamiento matemático y simulación aplicados a energías renovables, colaboraciones que se benefician no solo de las capacidades del Centro de Excelencia Internacional en Chile pero también de la experiencia de Inria en Francia.

Nos es grato entregar nuestro apoyo a esta iniciativa y manifestamos nuestra disposición a colaborar en su implementación en caso de adjudicación.

Le saluda atentamente,

Claude Puech  
 Director Ejecutivo  
 Fundación Inria Chile

**Fundación Inria Chile**

Avenida Apoquindo 2827, Piso 12  
 Las Condes | Santiago | Chile  
 ☎ : +56 2 2584 7277

**Inria Chile**  
 Apoquindo 2827, piso 12  
 Las Condes  
 Santiago, Chile  
 email : [info@inria.cl](mailto:info@inria.cl)  
[www.inria.cl](http://www.inria.cl)



ASOCIACIÓN GREMIAL DE INDUSTRIALES QUÍMICOS DE CHILE

ASIQUIM A.G



**ASIQUIM N°0027/2014**  
Santiago, 10 de Julio de 2014

Sra. Bárbara Loeb L.  
Decana Facultad de Química  
Pontificia Universidad Católica de Chile

**PRESENTE**

De nuestra mayor consideración:

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Química, Minería, Alimentos, etc.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre nuestra Asociación Gremial de Industriales Químicos de Chile - ASIQUIM A.G., y la Pontificia Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente a Ud.,

Luis Alberto Matamala Simmonds  
Gerente General  
ASIQUIM A.G.

**ASOCIACIÓN GREMIAL DE INDUSTRIALES QUÍMICOS DE CHILE**  
Andrés Bello 2777 - Oficina 501 - Teléfono: (562)2203 3350 - Fax: (56 2) 203 3351 E-mail: [asiquim@asiquim.cl](mailto:asiquim@asiquim.cl)  
Santiago, Chile



2014  
Año Internacional de la  
Agricultura Familiar

038652.

**DIRECCION NACIONAL**  
OSE/aps L38090.

**SANTIAGO,** 10 JUL 2014

**SEÑORES**  
**INNOVA CHILE**  
**PRESENTE**

**De mi consideración:**

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la Universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre el Instituto de Desarrollo Agropecuario – INDAP y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente a Ud.,



**OCTAVIO SOTOMAYOR ECHENIQUE**  
**DIRECTOR NACIONAL**  
**INDAP**

Santiago, 2 de Julio de 2014



A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Frutos del Maipo y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,

Gonzalo Robert M.  
Gerente Comercial e Innovación  
Frutos del Maipo

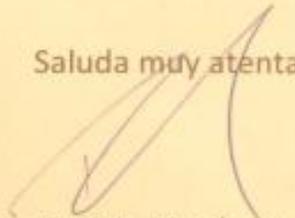
Santiago, 2 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Energía.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Hunter Douglas y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



Patricio Mardones  
Gerente General  
Hunter Douglas



GOLDEN OMEGA

Santiago, 03 de julio de 2014

GG. N° 015-07/2014

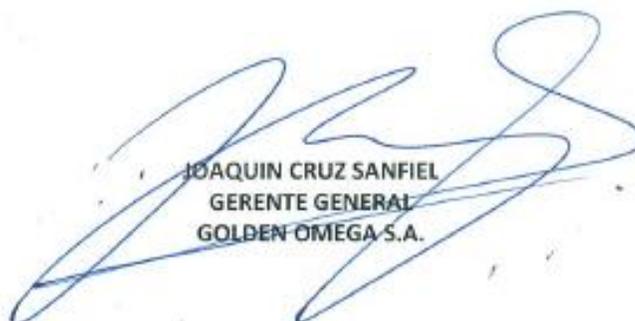
Señores  
Presente

De mi consideración:

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Golden Omega y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



JOAQUIN CRUZ SANFELI  
GERENTE GENERAL  
GOLDEN OMEGA S.A.

JCS.avo.



Santiago, 3 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen el ámbito de la Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Drillco Tools y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,

**Rolando Carmona**  
Presidente  
Drillco Tools



Santiago, 2 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre ACERA y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente. En tal sentido, estimamos de gran importancia el aporte que puede hacer la Universidad Católica a través de este instrumento con el fin de desarrollar e incorporar capital humano orientado a la industria de la energía y en particular, al sector de las Energías Renovables No Convencionales.

Saluda muy atentamente,

Carlos Finat D.  
Director Ejecutivo  
ACERA A.G.

cc.: Sr. Alfredo Solar – Presidente ACERA A.G.

consorcio  
tecnológico  
de la fruta<sup>s.a.</sup>

Santiago, 9 de Julio de 2014

Sr. Alfonso Gómez  
Presidente Ejecutivo  
Centro de Innovación UC  
Anacleto Angelini

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos y Energía.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Consorcio Tecnológico de la Industria HortoFrutícola S.A. y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,

SERGIO MAUREIRA BAEZA  
GERENTE GENERAL  
CONSORCIO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA HORTOFRUTÍCOLA



Santiago, 4 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluye el ámbito de Energía.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Laborelec y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



Sebastian Falkenberg  
General Manager  
Laborelec



Santiago, 7 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Agrosuper y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



Martin Buttazzoni D.  
Sub Gerente de Innovación  
Agrosuper

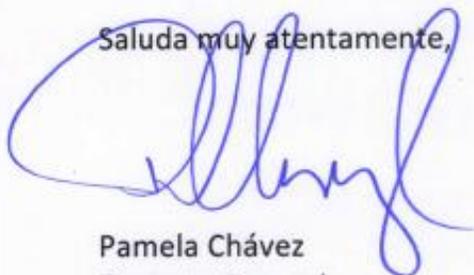
Santiago, 4 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluye el ámbito de Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Aguamarina y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



Pamela Chávez  
Gerente General  
Aguamarina



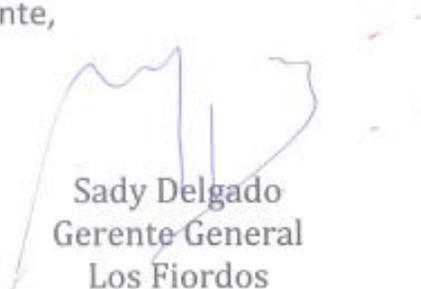
Santiago, 7 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen el ámbito de los Alimentos.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Los Fiordos y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



Sady Delgado  
Gerente General  
Los Fiordos



Santiago, 8 de Julio de 2014

Señor  
**Alfonso Gómez**  
**Presidente Ejecutivo**  
Centro de Innovación UC, Anacleto Angelini

Señor  
**Alvaro Ossa Daruich**  
**Director**  
Dirección de Transferencia y Desarrollo UC

Estimados señores,

Por medio de la presente misiva, señalamos que estamos en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a Convenios de Desempeño orientados a fortalecer la capacidad organizacional para generar innovaciones que aporten en la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen ámbitos como Energía, Minería y Alimentos.

Asimismo, conscientes de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización y sociedad, expresamos a través de estas líneas el compromiso de apoyo a vuestra postulación y a la exploración de proyectos de mutuo interés entre Grupo Urbaser Danner y la Universidad Católica, en caso de prosperar las importantes gestiones mencionadas anteriormente.

Les saludamos muy atentamente, y quedamos a vuestra disposición,



**Fernando León S.**  
**Director General**  
**Grupo Urbaser Danner**



**Gastón Cáceres V.**  
**Director Ingeniería e Innovación**  
**Grupo Urbaser Danner**



Santiago, Julio 7 de 2014

A quien corresponda

Presente

De nuestra consideración:

Por medio de la presente declaramos estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile, a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expresamos a través de estas líneas nuestro compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Emerson CEI Chile y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dr. Héctor Leiva S.", written over a faint circular stamp.

Dr. Héctor Leiva S.  
Director R&D  
Centro de Excelencia  
Internacional Emerson

**australcapital**

El Bosque Norte 0123 Of.601  
Santiago, Chile  
Tel. (56 2) 2460808  
[www.australcap.com](http://www.australcap.com)

**CARTA DE COMPROMISO****REFERENCIA:** Convenio de Desempeño**PRESENTADO POR:** Pontificia Universidad Católica de Chile, Centro de Innovación UC

En Santiago, a 9 de Julio de 2014, por medio de la presente, yo Gonzalo Miranda A., en mi calidad de Gerente General de Austral Capital Partners S.A., declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, se encuentra postulando a fondos estatales que tienen por objeto fortalecer capacidades institucionales para desarrollar innovaciones basadas en ciencia y tecnología, que mejoren la competitividad de las empresas chilenas, en ámbitos que incluyen Alimentos, Energía y Minería.

En caso de prosperar el Convenio de Desempeño señalado con anterioridad, confirmo el compromiso de la entidad que represento por explorar proyectos de mutuo interés entre Austral Capital Partners S.A. y la Universidad Católica.

Sin otro particular, saluda atentamente,



Gonzalo Miranda A.  
Gerente General  
Austral Capital Partners S.A.

# GENERAustral

El Bosque Norte 0123 Of.601  
Santiago, Chile  
Tel. (56 2) 2460808

## CARTA DE COMPROMISO

**REFERENCIA:** Convenio de Desempeño

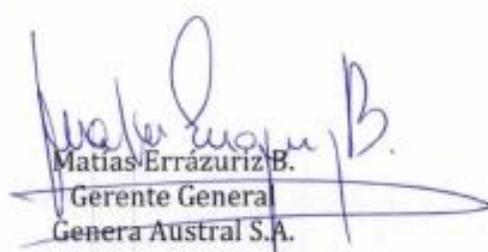
**PRESENTADO POR:** Pontificia Universidad Católica de Chile, Centro de Innovación UC

En Santiago, a 9 de Julio de 2014, por medio de la presente, Gonzalo Miranda A. y Matías Errázuriz B., Director y Gerente General, respectivamente, de Genera Austral S.A., declaramos estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, se encuentra postulando a fondos estatales que tienen por objeto fortalecer capacidades institucionales para desarrollar innovaciones basadas en ciencia y tecnología, que mejoren la competitividad de las empresas chilenas, en ámbitos que incluyen Alimentos, Energía y Minería.

En caso de prosperar el Convenio de Desempeño señalado con anterioridad, confirmamos el compromiso de la entidad que representamos por explorar proyectos de mutuo interés entre Genera Austral S.A. y la Universidad Católica.

Sin otro particular, saludan atentamente,

  
Gonzalo Miranda A.  
Director  
Genera Austral S.A.

  
Matias Errázuriz B.  
Gerente General  
Genera Austral S.A.



**MAINSTREAM**  
RENEWABLE  
POWER

Mainstream Renewable Power Ltd.  
Av. Apoquindo 4700,  
Piso 10, Las Condes,  
Santiago, Chile.

Tel: +56 2 592 31 00  
Fax: +56 2 592 31 01  
info-chile@mainstreamrp.com  
www.mainstreamrp.com

Santiago, 9 de Julio de 2014

**Referencia: Convenio de Desempeño**  
**Presenta: Pontificia Universidad Católica de Chile**

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de Alimentos, Energía y Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Mainstream y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Le saluda atentamente a usted,



José Ignacio Escobar  
Gerente General  
Mainstream Renewable Power



Santiago 4 de Julio de 2014

Ref.: Interés de Verne SpA en participar en proyectos de investigación e innovación conjuntos con la PUC

A quien corresponda,

El objetivo de la presente, junto con saludarlos, es indicar que Verne SpA tiene gran interés en participar en proyectos de innovación y de búsqueda de soluciones para problemáticas mineras.

En minería, la investigación e innovación son unas de las principales formas de mantener competitivas muchas operaciones de la principal industria del país. Para Verne es clave poder aportar soluciones a sus clientes, por lo que estamos dispuestos a apoyar con tiempo y recursos para avanzar en esta línea.

Declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluye el ámbito de Minería.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Verne y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,

  
Alejandro Arrau de la Sotta  
Gerente General  
Verne SpA



Santiago, 11 de Julio de 2014

A quien corresponda,

Por medio de la presente, declaro estar en conocimiento que la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación, está postulando a un Convenio de Desempeño orientado a fortalecer la capacidad de la universidad para generar innovaciones que mejoren la competitividad de las empresas chilenas en áreas que incluyen los ámbitos de alimentos y energía.

Consciente de la importancia creciente de la innovación para el futuro de nuestra organización, expreso a través de estas líneas mi compromiso por explorar proyectos de mutuo interés entre Algae Fuels S.A. y la Universidad Católica, en caso de prosperar el Convenio señalado anteriormente.

Saluda muy atentamente,



JUAN CLAUDIO ILHARREBORDE P.  
GERENTE GENERAL  
ALGAE FUELS S.A.

Santiago, 10th of July, 2014

To whom it may concern,

By means of this letter, I declare to be aware that, through its Innovation Center, Pontificia Universidad Católica de Chile is applying to a Performance Agreement oriented to the strengthening of the capability of the university to generate innovations that improve competitiveness among companies in areas including Food. This area coincide with fields that are strategic for our organization and in which we happen to be leaders on an international level.

Aware of the increasing importance of innovation for the competitiveness of the private sector, and of the relevance of having abilities in innovation management and conformation of top-level international networks, I hereby express my interest in establishing future cooperation agreements, which could include among others educational and human capital exchange, visiting experts and collaboration in Research and Development Projects between Wageningen UR Chile and Pontificia Universidad Católica de Chile, should the aforementioned Agreement succeed.

Sincerely,



Marian Geluk

Directora ejecutiva

Wageningen UR Chile

Centro de Excelencia Internacional

FECHA  
Julio 10, 2014

REFERENCIA  
E140730.040\_ApoyoPUC

UBICACION  
Wageningen UR Chile  
Santa Beatriz 100, of. 1104  
Providencia, Santiago  
Chile

TELÉFONO  
+56 9 24816260

PÁGINA  
Página 1 de 1

AURUS S.A. ADMINISTRADORA DE FONDOS DE INVERSIÓN



Santiago, 11 de Julio de 2014

Señores  
Ministerio de Educación  
MECESUP  
Av. Libertador Bernardo O'Higgins 1371, Santiago  
Chile

REF.: APOYO A PROYECTO "PLAN DE MEJORAMIENTO  
INSTITUCIONAL DE APOYO A LA INNOVACIÓN".

Estimados Señores

A través de la presente vengo a manifestarles nuestro apoyo al proyecto denominado "Plan de Mejoramiento Institucional de Apoyo a la Innovación", presentado por la Pontificia Universidad Católica de Chile a través de su Centro de Innovación.

En AURUS somos pioneros en la industria de Capital de Riesgo Latinoamericana, dedicados a desarrollar el ecosistema e invertir en los talentos más destacados de la Región. En particular buscamos invertir en equipos humanos de excelencia, que muestren ambición y visión global; y que basados en ciencia y tecnología, dispongan de propuestas de valor enfocadas a mercados de gran potencial.

Una de las áreas que hemos definido como prioritarias para nuestras inversiones es la Industria del Cobre y la Minería, donde consideramos que el país tiene el potencial para ser un líder global en innovación y en la exportación de soluciones de valor agregado.

Consideramos que el proyecto presentado por la Pontificia Universidad Católica de Chile es de alta relevancia, por lo que desde ya expresamos nuestro interés tanto en desarrollar mecanismos de cooperación, como en explorar y evaluar alternativas de inversión.

Sin otro particular les saluda atte.

Victor Aguilera  
Managing Director

## 5. RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA CON INDICACIÓN DEL IMPACTO QUE SE ESPERA LOGRAR EN LOS GRUPOS BENEFICIARIOS DEL PMI DEFINITIVO. <sup>1</sup>

El desarrollo de nuevo conocimiento y su posterior transferencia, es reconocido universalmente como un agente fundamental de creación de valor en la sociedad actual. En los últimos años, en Chile ha ido cobrando cada vez más fuerza la idea de que necesitamos mejorar en forma notable nuestra capacidad de crear valor a través de la innovación y el emprendimiento. Sin embargo, no ha sido fácil pasar de las ideas "macro" a la acción eficaz; de las políticas generales a las buenas prácticas y la creación de una auténtica cultura pro-innovación.

A través de este proyecto, la Pontificia Universidad Católica de Chile busca fortalecer su institucionalidad en la dirección de hacer más atractivas y pertinentes las capacidades de sus investigadores y egresados, para resolver problemas complejos de la industria y el sector público a través de la innovación. Esto es algo que ocurre naturalmente en los países altamente industrializados, pero donde el nuestro es a todas luces deficitario. La Universidad ha venido trabajando en pro de la innovación y el emprendimiento desde hace ya algún tiempo; como parte de este esfuerzo, inauguró recientemente el Centro de Innovación UC Anacleto Angelini, cuyo objetivo central es inspirar, conectar y orquestar la innovación y el emprendimiento en nuestro medio. El Centro ha liderado un equipo de trabajo multidisciplinario con el cual ha gestado este convenio, cuyo objetivo central es: **"Desarrollar capacidades para solucionar requerimientos de alta complejidad que hayan sido detectados en, o planteados por, los sectores privado y público, para aumentar significativamente la generación y transferencia de innovaciones basadas en ciencia, con alto impacto económico, social y medioambiental, en los ámbitos de Minería, Energía y Alimentos, contribuyendo así a mejorar la competitividad internacional de estos sectores."**

Es clave realzar que se plantea aquí un enfoque cuya perspectiva y motivación está en las necesidades reales de la empresa y el sector público (demand pull), en oposición a la orientación más tradicional de nuestras universidades, consistente en generar una oferta de innovaciones potenciales desde la oferta (*technology push*).

Adicionalmente, es importante destacar que los tres ámbitos específicos de acción escogidos son del más alto valor estratégico para el país. La minería es el principal sector exportador de Chile, los alimentos son el segundo y entre ambos suman casi dos tercios de las exportaciones nacionales. Por su parte, la energía es hoy una fuente de inestabilidad y conflicto, que requiere de un trabajo transdisciplinario para poder desarrollar una matriz energética armónica con el medio ambiente y con la sociedad en su conjunto.

El plan aquí expuesto considera un amplio espectro de acciones que impactarán en alrededor 12 mil alumnos y 1.200 académicos y que se traducirán en resultados concretos de alto impacto público y privado: Entre estos destacan la creación de una unidad de gestión de investigación aplicada e innovación por encargo (*Contract Research Office*), el desarrollo del primer programa de doctorado dual de nuestro país, la creación de un inédito programa de pasantías en la industria para alumnos de pregrado, magíster y doctorado, la formación una unidad de colocación de profesionales con doctorado en la empresa y el sector público y un aumento muy relevante en la captación de inversión privada en proyectos de innovación e investigación aplicada. En el ámbito del emprendimiento, se apunta a generar las condiciones e incentivos que permitan la formación y el desarrollo de un número significativo de empresas de base tecnológica. La Universidad declara estar en condición de desarrollar lo expuesto y que cuenta con la voluntad política, los mecanismos, la infraestructura y los bienes necesarios para ser contraparte de los recursos solicitados.

La UC ve este convenio como una pieza fundamental para el cumplimiento de su misión institucional. En los planteamientos que aquí se expresan, converge tanto su voluntad por afianzar su vocación por la excelencia, como su decidido compromiso por contribuir a la dimensión pública de su identidad.

<sup>1</sup> Incluir N° de Estudiantes Beneficiados y N° de Académicos Comprometidos

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

### **Antecedentes Generales de la de la Universidad y su investigación científica.**

La Pontificia Universidad Católica de Chile es líder en la formación de profesionales y creación de conocimiento a nivel nacional y regional. Cuenta actualmente con 22.654 alumnos de pregrado, 3.098 de magister, 942 de doctorado y 625 de postítulo. Su oferta educativa surge desde 31 escuelas que ofrecen 50 carreras, 100 programas de pregrado, 86 de magíster y 35 de doctorado. Su calidad educativa ha sido reconocida internacionalmente. La UC ocupó el puesto 166 entre las mejores universidades del mundo en 2013 y es la Número 1 de América Latina en la actualidad, de acuerdo con la medición de la prestigiosa organización QS World University Rankings.

En su "Declaración de Principios", la UC asume un compromiso que trasciende a la comunidad universitaria, comprometiéndose a "esforzarse por detectar las necesidades del país y sus posibles soluciones dentro de su esfera propia de actividad, en forma de ayudar a la tarea de todos los chilenos de ir realizando las grandes metas de la comunidad nacional".

Solo durante el año 2013 la UC realizó 1.450 publicaciones científicas de calidad equivalentes al 19% del total nacional (Productividad ISI SciELO-Chile); posee 700 proyectos de I+D vigentes, de los cuales 40 asociativos y 150 son de Investigación aplicada, todos los cuales totalizan una inversión anual de MUS\$60. Asimismo, la UC posee un historial de 260 solicitudes de patentes, de las cuales 50 han sido concedidas, y se posicionó la universidad en el número 1 en dicho año en solicitudes de patente. Estos son algunos de los resultados provenientes de una constante motivación por el desarrollo de investigación científica de calidad, expresada en la creación de centros y nodos de excelencia, de núcleos e institutos milenarios, entre otros, todas estas plataformas que fomentan la I+D, y contribuyen a la generación de ecosistemas de emprendimiento e innovación, así como permiten ir fortaleciendo una institucionalidad pro investigación, desarrollo e innovación.

### **Antecedentes sobre innovación en la UC**

Dentro de su misión universitaria, la UC "aspira a lograr la excelencia en la creación y transferencia del conocimiento y en la formación de personas", dando amplios espacios para el desarrollo de la innovación. Como parte de este compromiso, la Universidad inauguró recientemente una iniciativa pionera a nivel nacional y regional, el "**Centro de Innovación UC Anacleto Angelini,**" en un edificio de 11 pisos y más de 9.000 m<sup>2</sup> construidos, destinados a promover una cultura pro innovación y emprendimiento en la UC y desde ésta, hacia la sociedad en general. Esta iniciativa albergará a laboratorios con tecnología de punta, fomento e incubación de emprendimientos de alto impacto económico y social, desarrollo de proyectos de innovación donde académicos y alumnos interactúan con empresas asociadas, entre las que ya se cuentan: Codelco, SONDA, Carozzi, Google Chile, Frutos del Maipo, Hunter Douglas, entre otras; e instituciones de excelencia internacionales donde destaca Fraunhofer. El Centro proveerá una serie de servicios especializados para facilitar la transferencia tecnológica y la protección de la propiedad intelectual. "Inspirar, conectar y orquestar la Innovación" es la declaración que sintetiza el rol que el Centro de Innovación se ha propuesto jugar en el ecosistema pro-innovación y emprendimiento de la Universidad.

Adicionalmente, la UC ha establecido numerosos vínculos internacionales en materia de innovación con instituciones relevantes a nivel internacional, destacando Uniquist, MIT, Trinity College Florida State University, Stanford Technology Ventures Program, Universidad de Aalto, Foresight, TreMonti, Texelerate LLC, Ripple Management, entre otras. Asimismo, la UC participa activamente en Centros de Excelencia Internacionales (CEI) y Consorcios Tecnológicos Empresariales (CTE) nacionales e internacionales para potenciar la innovación en distintos ámbitos, destacando el CEI en Energía Solar con Faunhofer, CEI Alimentos con Wageningen, CEI en Tecnologías de Información con Inria, CTE de la Industria Hortofrutícola, CTE de Biocombustibles de Microalgas, CTE de Biomedicina, CTE de la Industria Vitivinícola y Tecnalia en el País Vasco.

Institucionalmente, la innovación dentro de la UC es liderada por la Vicerrectoría de

Investigación que cubija a la Dirección de Investigación y Doctorado, Dirección de Transferencia y Desarrollo, Dirección de Artes y Cultura y el Centro de Innovación UC. Esta arquitectura institucional ha permitido una serie de logros en el proceso de desarrollo de una cultura que facilite la innovación y el emprendimiento. En este contexto, la universidad se ha propuesto complementar sus capacidades de desarrollar innovaciones basadas en la oferta de su amplio abanico de investigadores (*technology push*), con una oferta que incluye la capacidad de responder con innovación basada en ciencia a problemas concretos de la industria así como de las instituciones públicas que buscan mejorar su productividad y generar mejores políticas para favorecer la innovación y el emprendimiento (*demand pull*).

La UC ejecuta actualmente importantes Convenios de Desempeño y proyectos de fortalecimiento, financiados principalmente por MINEDUC y CORFO, destacando: 1) **La "Creación de una Plataforma de I+D+i para potenciar y sistematizar la innovación basada en ciencia en la UC"** (2012), convenio enfocado a 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; 2) **"Internacionalización del Colegio de Programas Doctorales UC del área científica y tecnológica como plataforma de liderazgo regional en la formación de investigadores de excelencia"** (2012), y 3) proyecto CORFO para una nueva ingeniería al 2030 **"El trébol: un motor para surfear las olas para el desarrollo de Chile"** (2013).

Estos antecedentes de innovación señalados evidencian la exitosa experiencia académica con el sector productivo, las comunidades regionales y nacionales, la generación de innovación vinculada al desarrollo social y económico, instituciones nacionales y extranjeras, y de articulación y movilidad académica y de innovadores, no obstante lo cual aún existe una brecha entre la potencialidad institucional y su actuar ante la comunidad.

#### **Desafíos y oportunidades para un nuevo Plan de Mejoramiento institucional (PMI)**

Para fortalecer la innovación basada en ciencia, la UC ha identificado una serie de desafíos y oportunidades que motivan y justifican la formación de un nuevo PMI:

##### *Rol interno de la Universidad y su vínculo con el medio*

La UC ha dado pasos importantes en materia de investigación, desarrollo e innovación, manteniendo y fortaleciendo su liderazgo nacional y regional en esta materia. A pesar de esto, el aumento de la generación de innovación basada en ciencia no ha sido suficiente y aún dista de lo alcanzado por las más prestigiosas universidades a nivel internacional. A modo de ejemplo, ninguna universidad chilena es mencionada en el prestigioso ranking internacional de Innovación "QS Stars University Ratings 2013".

La Universidad se plantea como desafío acercar a la institución a las necesidades observadas de forma proactiva por esta, así como a las declaradas por la industria, interviniendo por medio del desarrollo de innovación basada en ciencia mediante nuevas estrategias que fortalezcan las capacidades de la comunidad universitaria, y contribuyan a la productividad del país. Esta motivación se basa en la misión universitaria de mantener un estrecho vínculo con la sociedad, acorde a los acuerdos transversales establecidos por nuestra sociedad en materia de innovación, relevados en la Agenda de Innovación 2010-2020, así como en el documento "Surfeando hacia el Futuro". Entre estos se destacan: promoción colaborativa de I+D+i entre universidades-empresas, fortalecimiento de consorcios, la inserción de personal especializado en empresas, atracción de empresas internacionales que desarrollen tecnología, entre otros aspectos, considerando la innovación debe estar en el centro de la estrategias de desarrollo de las empresas, estando constantemente abiertas al descubrimiento de nuevos áreas dinámicas con ventajas para el país. Consecuentemente, nuestra Universidad debe estar atenta, observando activamente la actividad científica innovadora resultante de sus esfuerzos por la creación de conocimiento orientado por prioridades estratégicas nacionales y de las necesidades de la industria.

De esta manera la Universidad, por medio del Centro de Innovación, se hace parte y busca posicionarse como un nodo articulador de iniciativas en pro del fortalecimiento del vínculo con el sector privado y público en temas de innovación y competitividad, contribuyendo a

solucionar problemáticas complejas que requieran de un trabajo interdisciplinario y focalizando sus esfuerzos en los sectores productivos competitivos y de prioridad para el país; Minería, Energía y Alimentos.

### **Propósito del Nuevo PMI**

El nuevo Plan de Mejoramiento Institucional tiene como objetivo la generación de capacidades de gestión de innovación basada en ciencia, así como de resultados de innovación, tanto de la propia institución como de actores en los sectores público y privado, que contribuyan a generar industrias competitivas a nivel internacional en los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos. Este objetivo se ha planteado en respuesta a la necesidad de potenciar el vínculo externo de la Universidad, el desarrollo de innovaciones en los sectores competitivos y productivos claves del país, siguiendo los lineamientos definidos por la sociedad y las oportunidades detectadas durante el desarrollo de los Convenios de Desempeño actualmente en ejecución.

La presente propuesta se centra en la búsqueda de resolución de las demandas por innovaciones basadas en ciencia que son requeridas por los sectores privado y público en los ámbitos industriales mencionados. Para esto, se definen las políticas, estructuras, mecanismos e instrumentos que habiliten a la institución a entregar de forma eficaz soluciones que tengan repercusión en el sector productivo y en el Estado por medio de la generación, transferencia y adopción de bienes privados y públicos, constituyendo de esta manera un polo privado/público para el desarrollo de innovaciones.

### **Ámbitos seleccionados**

#### *Minería*

La minería es y seguirá siendo uno de los principales motores de desarrollo de Chile, representando el 57% de las exportaciones. Este sector debe aumentar su productividad y eficiencia, innovando en el desarrollo de soluciones, mejores proveedores y subproductos con valor agregado. Adicionalmente esta industria seguirá "trayendo desarrollo y beneficios de largo plazo en la medida que sea sustentable en su relación con el medio ambiente, el uso de recursos críticos y con las comunidades que la rodean" (Ministerio de Minería).

La Universidad consciente de la pertinencia de estos desafíos para el desarrollo del país, ha generado una serie de iniciativas para fomentar la innovación y productividad en el sector. El Departamento de Ingeniería de Minería imparte los programas de pregrado y Magíster de Ciencias de la Ingeniería en el ámbito y el Magíster "Líderes para la Minería". Además, la Facultad imparte el Doctorado en Ingeniería, el cual tiene como uno de sus ámbitos de desarrollo científico el minero. Desde 1994 la UC cuenta con un "Centro de Minería" que coordina las actividades de docencia, investigación y extensión ligadas a la minería. La adjudicación de este PMI aumentará significativamente la innovación basada en ciencia, por medio del acercamiento para generar soluciones a empresas proveedoras de minería, el manejo sustentable de los relaves, la optimización de procesos extractivos, entre otras. El "Centro de Innovación" orquestará las problemáticas de la industria con la innovación al interior de la Universidad aprovechando el potencial interdisciplinario con las Facultades de Física, Química, Ingeniería y Economía para soluciones focalizadas en la productividad y con las Facultades de Sociología y Antropología para propiciar soluciones sustentables que propicien operaciones mineras comprometidas con las comunidades cercanas.

#### *Energía*

Nuestro país enfrenta un complejo escenario energético, con uno de los precios de la electricidad más altos de Latinoamérica y superiores al promedio de la OCDE. Chile depende principalmente de fuentes fósiles y tiene tasas de crecimiento del consumo energético del 6% al 7% anual. La Universidad consciente de estos desafíos contribuye a la formación mediante su Magíster en Ingeniería de la Energía y el Doctorado en Ingeniería, Diplomado en Energía Nucleoeléctrica, Diplomado en Energías Sustentables y el reciente esfuerzo de la Facultad de Ingeniería para atraer al Centro de Excelencia Internacional Fraunhofer de Energía Solar (ISE) creando un instituto de energía solar enfocado en la generación de electricidad, producción y distribución de calor solar, tratamiento de aguas, y la poligeneración solar aprovechando las potencialidades del país. Durante el período 2007-2013 la UC se ha adjudicado 26 proyectos de investigación en este ámbito, lo que representa el 10% del total de la casa de estudio. Este PMI permitirá el aumento significativo de

innovación basada en ciencia solucionando desafíos complejos provenientes de la industria.

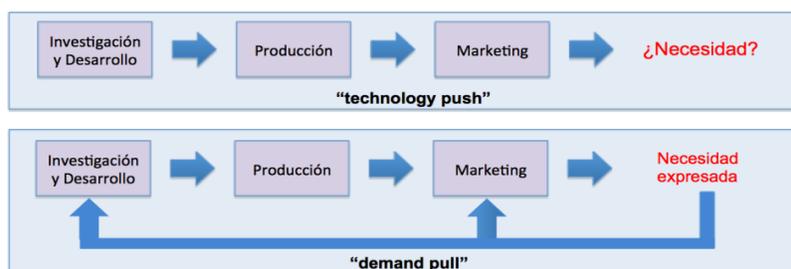
#### *Alimentos*

Actualmente Chile es una plataforma de producción de alimentos para el mundo, especialmente de productos frescos provenientes de la agricultura. Solo las exportaciones del sector agropecuario representan el 7,3% del total nacional, ubicándola en el tercer lugar. La Universidad considera relevante abordar las potencialidades del sector a través del desarrollo de valor agregado en productos frescos y congelados, para lo cual ha desarrollado una serie de iniciativas para la formación, el fomento de la innovación y el vínculo empresarial, destacando el CEI Alimentos con Wageningen, CTE de la Industria Hortofrutícola, CTE de la Industria Vitivinícola, el programa ASIS (Alimentos Sabrosos, Inocuos y Saludables) y el Laboratorio de Sabores y Aromas. Durante el período 2007- 2013, la Universidad se ha adjudicado 65 proyectos de investigación, que representan el 25% del total de la Universidad. Adicionalmente, la Universidad cuenta con el Doctorados en Ciencias Agronómicas, el cual forma capital humano avanzado que ha contribuido al desarrollo de innovaciones en distintas universidades del país.

A pesar de los esfuerzos anteriores, la UC visualiza que existen importantes desafíos pendientes, los cuales son considerados por esta propuesta. Para aquello se intensificará el acercamiento a empresas privadas, en un esfuerzo por desarrollar innovaciones que solucionen problemas actuales del sector, tales como: el fortalecimiento de una producción sustentable con menor utilización de químicos, innovaciones en subproductos provenientes de desechos frutales no explotados, mejoramiento de las propiedades de los vinos chilenos, certificaciones de manejo sustentable, mejoramiento del uso de recursos, entre muchas otras.

#### **Metodología innovadora.**

La Universidad abordará los desafíos planteados por medio de la generación de un polo que permita aumentar significativamente las innovaciones, destacando la creación y articulación de una unidad de investigación aplicada e innovación por encargo (en el estilo de las "Contract Research Office") encargada de potenciar la vinculación y el impacto entre las empresas y la Universidad y la creación de una unidad de exploración e inteligencia que generará información de valor estratégico para disminuir la asimetría de información existente entre los generadores de tecnología (PUC, asociados, otras) y los consumidores de tecnología (empresas, Estado), lo que permite una mejor toma de decisión por parte de las empresas para la generación de contratos de investigación con la PUC. Estas tareas de vigilancia tecnológica estarán aplicadas a los ámbitos seleccionados. A su vez, el mencionado polo estará centrado en satisfacer requerimientos que provengan desde las industrias y el sector público, para lo cual requerirá de personal calificado en la gestión de la relación universidad-empresa-Estado. Asimismo se implementarán políticas que definan un marco adecuado para que el capital humano conozca y valore el desarrollo de proyectos de innovación basados en ciencia, a partir de requerimiento definidos por los sectores privados y públicos en los ámbitos de Minería, Energía y Alimentos. Actualmente, la política está mayormente centrada en dinámicas del tipo denominado "*technology push*", en oposición a una relación de tipo "*demand pull*", lo que fomenta una actividad científica aplicada en la que el desarrollo de proyectos con la industria son subsidiados por el Estado. Mediante la creación de las capacidades institucionales, así como de la formación de capacidades en la industria y el sector público, se busca aportar a dinamizar el proceso de contratación privada de proyectos de innovación basada en ciencia.



Fuente: Elaboración propia

Se plantea reforzar el trabajo colaborativo en redes tanto nacionales como internacionales, en una búsqueda por aprender y adaptar las mejores prácticas en gestión de la innovación a partir de requerimientos de la demanda. Ello implica compartir y colaborar en la formación de nuevas capacidades en la UC como en otras universidades nacionales, a partir de experiencias compartidas escalables y replicables.

Para el adecuado desarrollo de esta iniciativa, la UC ha desarrollado alianzas con Universidades e institutos de referencia internacional. Entre estas destacan el MIT, Trinity College y UC Davis. En particular, se buscará adaptar e internalizar las mejores prácticas desarrolladas por MIT para la gestión y transferencia tecnológica, así como la experiencia exitosa de vinculación de su afamado "Industry Liaison Program". Del mismo modo, en el ámbito de los alimentos se potenciará el actual vínculo existente con UC Davis, en pos de establecer como propias las estrategias desarrolladas por dicha universidad, adaptándolas a nuestra realidad institucional. Por último, en los ámbitos de energía y minería, se revisarán y apropiarán los conocimientos propios de la experiencia de Trinity College, entidad relevante internacionalmente en dichos ámbitos aplicativos de la innovación. Aún cuando se utilizarán centros de referencia temáticos, tanto a la gestión de la innovación (MIT), como a alimentos (UC Davis), y minería y energía (Trinity College), ello no implica dejar de lado temáticas generales, no sectoriales. Cada una de las instituciones posee experiencia relevante en el desarrollo de innovación con impacto internacional, las cuales serán recogidas y asimiladas por la institución en función a la presente propuesta.

## 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

Desarrollar capacidades para solucionar requerimientos de alta complejidad que hayan sido detectados en, o planteados por, los sectores privado y público, para aumentar significativamente la generación y transferencia de innovaciones basadas en ciencia, con alto impacto económico, social y medioambiental, en los ámbitos de Minería, Energía y Alimentos, contribuyendo así a mejorar la competitividad internacional de estos sectores.

### Objetivos Específicos (listar objetivos específicos)

- 1- Fortalecer las capacidades de la Universidad para el desarrollo y gestión de soluciones a problemas de alta complejidad, detectados en, o planteados por, los sectores tanto privado como público, que impliquen innovación basada en ciencia y/o emprendimiento de base tecnológica, en los ámbitos de Minería, Energía y Alimentos.
- 2- Desarrollar e incorporar capital humano avanzado con competencias para identificar oportunidades y gestionar eficazmente innovaciones basadas en ciencia de alto impacto económico-socio-ambiental, desde y para los sectores privado y público.
- 3- Incrementar significativamente el número y la relevancia de las innovaciones basadas en ciencia y emprendimientos de base tecnológica, desarrolladas e implementadas por la Universidad, como respuesta eficaz y oportuna a desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público pertenecientes a los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos.
- 4- Desarrollar una plataforma colaborativa nacional e internacional concebida para la gestación de un polo regional de innovación basada en ciencia de alto impacto económico, social y ambiental.
- 5- Asegurar la calidad del Plan de Mejoramiento Institucional.

### Objetivo Específico 1

Fortalecer las capacidades de la Universidad para el desarrollo y gestión de soluciones a problemas de alta complejidad, detectados en, o planteados por, los sectores tanto privado como público, que impliquen innovación basada en ciencia y/o emprendimiento de base

### Estrategias y actividades por objetivo específico 1

- 1.1 Mejorar las políticas y condiciones normativas de I+D+i de la Universidad para responder eficaz y oportunamente a los desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público, propiciando la investigación e innovación por encargo.
  - 1.1.1.-Definir lineamientos que mejoren las condiciones para la contratación proyectos de investigación aplicada e innovación por encargo (*contract research*) a partir de requerimientos de alta complejidad surgidos desde los sectores privado y público.
  - 1.1.2.-Definir lineamientos que propicien las condiciones para el desarrollo multidisciplinario de innovaciones basadas en ciencia y emprendimiento de base tecnológica, ambos desarrollados según la lógica "*demand pull*".
  - 1.1.3.-Incorporar el reconocimiento de las actividades que propenden a la innovación basada en ciencia, el emprendimiento de base tecnológica y el trabajo multidisciplinario, dentro de la evaluación de la carrera académica de los investigadores, según la realidad de cada Facultad.
  - 1.1.4.-Mejorar las condiciones y los procedimientos que hacen más atractiva y pertinente a la Universidad como contraparte para la contratación de proyectos innovación basada en ciencia, a partir de desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público.
- 1.2 Establecer las instancias de articulación de unidades académicas y de iniciativas complementarias concurrentes al proceso de innovación basada en ciencia, que propicien la

excelencia y optimización del uso de recursos y capacidades.

1.2.1.-Conformar un Consejo Asesor Experto por cada ámbito, con representantes de la industria y expertos internacionales, que asesore a la Universidad en la definición de estrategias para incrementar la innovación basada en ciencia, como respuesta a los desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público.

1.2.2.-Conformar un Consejo de Delegados para la coordinación de las actividades desarrolladas por las unidades académicas y administrativas que participan en proyectos para el desarrollo de innovaciones basadas en ciencia y de emprendimiento de base tecnológica.

1.3 Desarrollar mecanismos para la gestión de soluciones a problemas de alta complejidad, detectados en o planteados por los sectores privado y público, que impliquen innovación basada en ciencia.

1.3.1.-Diseñar e implementar una unidad especializada en gestión de investigación aplicada e innovación por encargo (*Contract Research Office - CRO*), que coordine e intermedie los requerimientos de alta complejidad detectados en, o planteados, por los sectores privado y público, y el trabajo de los equipos de investigación multidisciplinaria.

1.3.2.- Implementar la unidad de exploración e inteligencia con el fin de identificar oportunidades de innovación basada en ciencia y generar reportes *ad-hoc*, a nivel nacional e internacional, en los sectores privado y público.

1.4 Complementar los mecanismos institucionales existentes mediante el diseño e implementación de un proceso para la creación de empresas de base tecnológica, que haga operativa la orquestación de capacidades y unidades existentes (Dirección de Transferencia y Desarrollo, Empreunde UC, IncubaUC, Centro de Innovación UC, entre otros).

1.4.1.-Formular un manual de procedimiento según el cual investigadores, gestores e inversionistas puedan crear una empresa a partir de innovaciones basadas en ciencia.

1.4.2.-Mejorar los procedimientos para la valuación de emprendimientos de base tecnológica desarrollados a partir de desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público.

1.4.3.-Mejorar participación de la Universidad en redes nacionales e internacionales de capitales para el financiamiento temprano de emprendimientos de base tecnológica.

1.4.4.-Presentación de proyectos de emprendimientos de base tecnológica ante redes de financiamiento temprano.

#### Hitos por Objetivo Específico 1

Descripción de Hito	Año 1 (indicar mes)	Año 2 (indicar mes)	Año 3 (indicar mes)	Medios de Verificación
Normativa que incorpore reconocimiento académico de actividades de innovación, emprendimiento y trabajo multidisciplinario.	Mes 12			Resoluciones indicando cambio normativo
Manual para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada e innovación por encargo y creación de emprendimiento de base tecnológica.	Mes 5			Documento y resolución
Consejos Asesor Experto conformados (3 Consejos, 1 por ámbito)	Mes 12			Actas, minutas
Consejo de Delegados conformado	Mes 3			Actas, minutas
Unidad de gestión de investigación aplicada e innovación por encargo creada	Mes 5			Resoluciones indicando creación nueva unidad
Unidad exploración/inteligencia creada	Mes 5			Resoluciones indicando creación nueva función

#### 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
Proyectos de emprendimientos de base tecnológica presentados ante redes de financiamiento temprano.	Número de proyectos de emprendimientos de base tecnológica presentados ante redes de financiamiento temprano.	Número de proyectos de emprendimientos de base tecnológica presentados ante redes de financiamiento temprano.	Número	N/D <sup>2</sup>	5	10	15	Informe de seguimiento
Redes de financiamiento temprano en las que participa la UC	Número Redes de financiamiento temprano en las que participa la UC	Número de redes	Número	9	11	13	15	Alianzas entre la UC y redes de financiamiento

#### 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
Boletín oportunidades de innovación desarrollados por la unidad de exploración e inteligencia	Boletín informativo de oportunidades de innovación basada en ciencia detectadas	Número de boletines	Número	0	2	4	6	Boletín en formato digital

#### Objetivo Específico 2

Desarrollar e incorporar capital humano avanzado con competencias para identificar oportunidades y gestionar eficazmente innovaciones basadas en ciencia de alto impacto económico-socio-ambiental, desde y para los sectores privado y público.

#### Estrategias y actividades objetivo específico 2

2.1 Formar y desarrollar competencias para la generación y gestión de vínculos empresa-universidad-sociedad, que fomenten la innovación basada en ciencia como respuesta a desafíos detectados en, o planteados por, los sectores privado y público, entre investigadores, doctorandos, alumnos de magíster y pregrado y gestores tecnológicos.

2.1.1.-Identificación y estudio de programas y cursos internacionales afines.

2.1.2.-Desarrollar cursos para la formación de competencias en innovación según lógica "demand pull", dirigido a investigadores senior, que contemplen experiencias prácticas significativas (pasantías) en instituciones de excelencia de los sectores privado y público.

2.1.3.- Desarrollar cursos para la formación de competencias en innovación según lógica "demand pull" dirigidos a doctorandos y postdoctorados, que contemplen experiencias prácticas significativas (pasantías) en instituciones de excelencia de los sectores privado y público.

2.1.4.- Desarrollar cursos para la formación de competencias en innovación según lógica "demand pull" dirigido a gestores tecnológicos, que contemplen experiencias prácticas significativas (pasantías) en instituciones de excelencia de los sectores privado y público.

2.1.5.-Diseñar, crear e implementar un certificado/minor Dual para la formación de competencias en innovación según lógica "demand pull", dirigido a alumnos de pregrado y de magíster, que contemplen experiencias prácticas significativas (pasantías) en instituciones de excelencia de los sectores privado y público.

2.1.6.-Diseñar, crear e implementar un programa de Doctorado Dual Universidad-Industria en alguno de los ámbitos seleccionados.

<sup>2</sup> Dato no disponible actualmente. Su valor será determinado al cabo del mes 3 del año 1

2.2 Elaboración de un programa de formación de competencias para el emprendimiento de base tecnológica dirigido a investigadores y alumnos de pre y postgrado, como respuesta a desafíos detectados en, o planteados por, los sectores privado y público.

2.2.1.-Identificación y estudio de programas y cursos internacionales afines.

2.2.2.-Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a investigadores senior.

2.2.3.- Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a alumnos de doctorandos y postdoctorados.

2.2.4.- Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a alumnos de pregrado y magister.

2.2.5.- Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a gestores tecnológicos.

2.3 Desarrollar en conjunto con los actores involucrados, programas de formación dirigidos a directivos y tomadores de decisión del sector privado y público, para la generación de competencias de gestión de proyectos de innovación basada en ciencia, según lógica "demand pull".

2.3.1.-Identificación y estudio de programas internacionales afines.

2.3.2.-Desarrollar programa de formación para directivos y tomadores de decisión en competencias de gestión de innovación basada en ciencia según lógica "demand pull", para la industria de la Energía, Minería y Alimentos

2.3.3.-Implementación de talleres demostrativos de las capacidades de investigación aplicada y desarrollo de prototipos de la UC, diseñados para acercar a directivos y tomadores de decisión de los sectores privado y público.

2.4 Incorporar personal con competencias expertas en el desarrollo y gestión de vínculos empresa-universidad-sociedad que fomenten la innovación basada en ciencia, como respuesta a desafíos detectados en, o planteados por, los sectores privado y público.

2.4.1.-Definir el perfil de competencias de los profesionales que serán incorporados, poniendo énfasis en aquellas que permitan facilitar el entendimiento, la generación de confianzas, la capacidad de intermediación y traducción entre los requerimientos del dominio privado y público y el dominio académico.

2.4.2.-Contratar 3 profesionales senior con competencias expertas en el desarrollo y gestión de vínculos empresa-universidad-sociedad para la unidad de gestión de proyectos de investigación aplicada e innovación por encargo (ver Objetivo Específico 1, Estrategia 1.3)

2.4.3.-Contratar 3 profesionales con competencias para la gestión y coordinación de proyectos adscritos a los Programas de Vinculación (ver objetivo específico 3, estrategia 3.2).

2.4.4.-Contratar 1 profesional experto en la exploración y detección de oportunidades de innovación basada en ciencia (ver Objetivo Específico 1, Estrategia 1.3)

2.4.5.-Contratar 5 académicos con doctorado y perfil Dual, que contribuyan a la conformación del cuerpo académico del programa de Doctorado Dual Universidad-Industria.

2.4.6.-Contratación de profesionales de la Industria (jornada parcial), con doctorado y probada experiencia en innovación basada en ciencia, que contribuyan a la conformación del cuerpo académico del programa de Doctorado Dual Universidad-Industria.

2.5 Inserción de capital humano avanzado en los sectores privado y público, en puestos vinculados a la innovación, según lógica "demand pull".

2.5.1.- Crear bolsa de trabajo especializada en doctorados y post-doctorados con competencias avanzadas en gestión de innovación basada en ciencia, según lógica "demand pull".

2.5.2.- Establecer oferta de servicios de head hunting de capital humano avanzado (doctorados, post-doctorados) con competencias en gestión de proyectos de innovación

basada en ciencia, en coordinación con empresa especializada.  
2.5.3 Diseñar e implementar un servicio de soporte al proceso de inserción de capital humano avanzado en las empresas.

#### Hitos por Objetivo Específico 2

Descripción de Hito	Año 1 (indicar mes)	Año 2 (indicar mes)	Año 3 (indicar mes)	Medios de Verificación
Certificado/Minor Dual creado		Mes 3		Listado de certificados
Doctorado Dual creado			Mes 3	Resolución respectiva
Profesionales contratados para la unidad de gestión de investigación aplicada e innovación por encargo (CRO)	Mes 3-7			Copia de contratos
Profesionales contratados para coordinar los Programas de Vinculación	Mes 5-8			Copia de contratos
Profesionales contratados para la unidad de exploración e inteligencia	Mes 7			Copia de contratos
Académicos con doctorado y perfil Dual para la conformación del cuerpo académico de los Doctorados Dual contratados			Mes 7	Copia de contratos
Profesionales con doctorado y experiencia en sector privado y/o público para la conformación del cuerpo académico de los Doctorados Dual contratados			Mes 7	Copia de contratos

#### Indicadores de Desempeño Notable 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
Doctores y postdoctorados insertos en los sectores privado y público	Nº Doctores y postdoctorados insertos en los sectores privado y público	Nº Doctores y postdoctorados insertos en los sectores privado y público	Número	0	4	6	15	Certificados laborales de empresas

#### 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
Investigadores que realizaron pasantías en los ámbitos seleccionados	Nº de investigadores que realizaron pasantías internacionales medidos anualmente	Nº de investigadores que realizaron pasantías internacionales medidos anualmente	Número	0	2	4	8	Informes entregados por investigadores sobre sus pasantías
Doctorandos y postdoctorandos que realizaron pasantías en los ámbitos seleccionados	Nº de doctorandos y postdoctorandos que realizaron pasantías internacionales medidos anualmente	Nº de doctorandos y postdoctorandos que realizaron pasantías internacionales medidos anualmente	Número	0	2	6	12	Informes entregados por doctorandos y postdoctorandos sobre sus pasantías

Gestores tecnológicos formados en la gestión de contratos privados de investigación	Nº de gestores tecnológicos formados en la gestión de contratos privados de investigación	Nº de gestores tecnológicos formados en la gestión de contratos privados de investigación	Número	0	5	10	15	Comprobantes de inscripción y asistencia
Investigadores formados en competencias para la gestión de vínculo empresa-universidad-sociedad	Número Investigadores formados en competencias para la gestión de innovación	Número Investigadores formados en competencias para la gestión de innovación	Número	0	5	10	15	Comprobantes de inscripción y asistencia
Doctorandos y postdoctorandos formados en competencias para la gestión de vínculos empresa-universidad-sociedad	Número de doctorandos y postdoctorandos formados en competencias para la gestión de innovación	Número de doctorandos y postdoctorandos formados en competencias para la gestión de innovación	Número	0	20	30	50	Comprobantes de inscripción y asistencia
Alumnos de pregrado y magister formados en competencias para la gestión de vínculo empresa-universidad-sociedad	Número Alumnos de pregrado y magister formados en competencias para la gestión de innovación	Número Alumnos de pregrado y magister formados en competencias para la gestión de innovación	Número	0	50	100	200	Comprobantes de inscripción y asistencia
Investigadores formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Nº Investigadores formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número Investigadores formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número	0	5	10	15	Comprobantes de inscripción y asistencia
Doctorandos y postdoctorandos formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Nº de Doctorandos y postdoctorandos formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número de Doctorandos y postdoctorandos formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número	0	20	30	50	Comprobantes de inscripción y asistencia
Alumnos de pregrado y magister formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Nº de Alumnos de pregrado y magister formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número de Alumnos de pregrado y magister formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número	0	50	100	200	Comprobantes de inscripción y asistencia
Gestores tecnológicos formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Nº Gestores tecnológicos formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número Gestores tecnológicos formados en competencias para el emprendimiento de base tecnológica	Número	0	5	10	15	Comprobantes de inscripción y asistencia

Directivos y tomadores de decisión que participan en talleres demostrativos de capacidades de investigación	Nº de directivos y tomadores de decisión que participan en talleres demostrativos de capacidades de investigación	Nº de directivos y tomadores de decisión que participan en talleres demostrativos de capacidades de investigación	Número	0	20	30	40	Listado de asistencia
---	---	---	--------	---	----	----	----	-----------------------

### Objetivo Especifico 3

Incrementar significativamente el número y la relevancia de las innovaciones basadas en ciencia y emprendimientos de base tecnológica, desarrolladas e implementadas por la Universidad, como respuesta eficaz y oportuna a desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público pertenecientes a los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos.

### Estrategias y actividades por objetivo específico 3

3.1 Creación de Programas de Vinculación dirigidos a solucionar problemáticas en subsectores de los ámbitos de Energía, Minería y Alimento, que respondan a los desafíos detectados en, o planteados por, los sectores privado y público y considere, además, prioridades definidas en estrategias de desarrollo regional y hojas de ruta sectorial.

3.1.1.- Definir esquemas de trabajo de los Programas de Vinculación, que oriente la participación coordinada de los equipos multidisciplinarios y unidades involucradas, con el propósito de generar innovación basada en ciencia, de forma eficaz y oportuna.

3.1.2.- Identificar subsectores y crear los correspondientes Programas de Vinculación, tales como: ERNC, eficiencia energética, sistemas de almacenamiento de energía, proveedores de la minería, manejo de pasivos ambientales en la minería, relaciones con comunidades, uso sustentable de recursos hídricos y edáficos (manejo de cuencas, integración del sector rural al modelo de producción sustentable, otros), estrategias de valorización de productos alimentarios (inocuidad, certificación, trazabilidad, denominación de origen, huella ecológica, recuperación de compuestos bioactivos de residuos agroindustriales, alimentos funcionales), conservación y almacenaje de alimentos frescos, entre otros.

3.1.3.- Diseño e implementación de instrumentos (mapas de stakeholders, hojas de ruta) para la identificación de los desafíos sectoriales y la detección de requerimientos de innovación basada en ciencia de los sectores privado y público, en los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos.

3.1.4.- Diseño e implementación de mecanismos de monitoreo y control del proceso de generación de innovación de los Programas de Vinculación.

3.1.5.- Diseño e implementación de instancias de resolución de controversias entre las partes concurrentes en los proyectos de innovación basada en ciencia, según lógica "demand pull".

3.1.6.- Desarrollo de talleres colaborativos dirigidos por expertos en la generación de perfiles de proyectos de innovación basada en ciencia, orientado al trabajo conjunto entre tomadores de decisión, mandos de jefatura intermedia e investigadores.

3.2 Contribuir a la formación de espacios físicos y virtuales que faciliten el trabajo multidisciplinario para la innovación, que aborda problemáticas específicas de alta complejidad y sus efectos económico-socio-ambientales, asociados a los desafíos detectados en, o planteados por, los sectores privado y público.

3.2.1.- Implementar un espacio físico para el encuentro, coordinación y trabajo de los equipos multidisciplinarios asociados a los Programas de Vinculación.

3.2.2.- Diseñar e implementar espacios virtuales (sistemas de comunicación, gestión y seguimiento) y otras instancias que facilite el trabajo de los equipos multidisciplinarios.

3.2.3.- Crear un programa piloto, para la implementación y uso de laboratorios científicos multimodales, que permita la innovación basada en ciencia, a fin de responder a los desafíos detectados en, o planteados por, los sectores privado y público.

3.3 Incentivar la generación de proyectos de investigación aplicada e innovación por encargo (*contract research*) y la creación de emprendimientos de base tecnológica.

3.3.1.-Crear un instrumento de cofinanciamiento de perfiles y/o proyectos de investigación aplicada e innovación por encargo, en los ámbitos definidos.

3.3.2.-Creación y fortalecimiento de concursos de incubación y/o aceleración de emprendimientos de base tecnológica, que respondan a los desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público de los ámbitos definidos.

#### Hitos por Objetivo Específico 3

Descripción de Hito	Año 1 (indicar mes)	Año 2 (indicar mes)	Año 3 (indicar mes)	Medios de Verificación
Benchmarking detallado (referentes internacionales, procesos e indicadores)	Mes 6			Documento correspondiente
Convocatoria para cofinanciamiento de proyectos de investigación por encargo (Programas Vinculación)	Mes 8	Mes 4	Mes 4	Bases de Cofinanciamiento
Definición inicial de indicadores sub-sectoriales para cada ámbito (línea base)	Mes 3			Línea Base de indicadores del PMI
Plataforma de encuentro virtual que permita el desarrollo de los Proyectos de Vinculación creada		Mes 2		Sistemas y archivos de trabajo
Programa piloto de laboratorios multimodales creado		Mes 6		Documento que describe programas y actas de suscripción
Concurso de incubación y/o aceleración de emprendimientos de base tecnológica	Mes 12	Mes 12	Mes 12	Bases Concurso
Validación de sub sectores con road map de los ámbitos y con las capacidades internas de investigación y desarrollo de la universidad (incl. la propuesta de hipótesis de valor para cada subsector)	Mes 6			Informe de Subsectores y Roadmaps

#### 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
Proyectos de innovación financiados por sector privado y público vía contratos de investigación	Nº Proyectos de innovación financiados por sector privado y público vía contratos de investigación	Nº Proyectos de innovación financiados por sector privado y público vía contratos de investigación	Número	S/I <sup>3</sup>	6	12	18	Contratos
Inversión en proyectos de Innovación financiados por sector privado y público vía contratos privados de investigación	Monto de la inversión en proyectos de Innovación financiados por sector privado y público vía contratos privados de investigación (MM \$)	Monto de la inversión en proyectos de Innovación financiados por sector privado y público vía contratos privados de investigación (MM \$)	MM \$	S/I <sup>4</sup>	1200	2500	4000	Contratos
Productos /Servicios /Aplicaciones	Nº Productos /Servicios /Aplicaciones	Nº Productos /Servicios /Aplicaciones	Número	0	1	3	5	Portafolio de productos

<sup>3</sup> Dato no disponible actualmente. Su valor será determinado al cabo del mes 3 del año 1

<sup>4</sup> Dato no disponible actualmente. Su valor será determinado al cabo del mes 3 del año 1

Licencias firmadas	Nº Licencias firmadas	Nº Licencias firmadas	Número	5	3	6	8	Contratos de licencia
Valuación empresas de base tecnológica	Valuación empresas de base tecnológica en MM \$	Valuación empresas de base tecnológica en MM \$	MM \$	S/I <sup>5</sup>	0	0	10.000	Informes de valorización
Empresas de base tecnológicas creadas (spin off/start up)	Nº Empresas de base tecnológicas creadas (incluye spin off/start up)	Nº Empresas de base tecnológicas creadas (incluye spin off/start up)	Número	3	3	6	12	Informes de valorización

### 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
Perfiles de proyectos de innovación basada en ciencia presentados en conjunto con empresas	Nº Perfiles de proyectos de innovación basada en ciencia presentados en conjunto con empresas	Nº Perfiles de proyectos de innovación basada en ciencia presentados en conjunto con empresas	Número	0	10	20	30	Informe de proyectos de investigación e innovación por encargo
Memorandos de entendimiento suscritos	Nº de Memorandos de entendimiento suscritos	Nº de Memorandos de entendimiento suscritos	Número	0	12	24	36	Memorandos firmados
Convenios de confidencialidad con empresas suscritos	Nº de convenios de confidencialidad con empresas suscritos	Nº de convenios de confidencialidad con empresas suscritos	Número	0	15	30	45	Convenios firmados
Cobertura de los proyectos de innovación	Ámbitos que son abordados en proyectos de innovación	Nº Ámbitos que son abordados en proyectos de innovación	Número	0	1	2	3	Informe de proyectos de investigación e innovación
Programas de Vinculación	Número de Programas de Vinculación	Número de Programas de Vinculación	Número	0	3	5	8	Actas y minutas
Investigadores que integran la plataforma colaborativa	Número de investigadores que integran la plataforma colaborativa	Número de investigadores que integran la plataforma colaborativa	Número	0	15	30	45	Número de investigadores con cuentas creadas
Laboratorios multimodales en red	Número de laboratorios multimodales que integran la plataforma colaborativa	Número de laboratorios multimodales que integran la plataforma colaborativa	Número	0	1	2	3	Laboratorios en red
Fondo de Financiamiento para proyectos de innovación basada en ciencia	MM de pesos destinados a proyectos de innovación	MM de pesos destinados a proyectos de innovación	MM \$	0	130	200	200	Convocatoria y listado de proyectos adjudicados
Pilotos y pruebas de prototipo	Número de Pilotos y pruebas de prototipo	Número de Pilotos y pruebas de prototipo	Número	0	0	4	8	Informe de pruebas y pilotos realizados

<sup>5</sup> Dato no disponible actualmente. Su valor será determinado al cabo del mes 3 del año 1

Recursos apalancados para generación de Emprendimientos de Base tecnológica provenientes de fuentes nacionales	Recursos apalancados para generación de Emprendimientos de Base tecnológica provenientes de fuentes nacionales en MM \$	Recursos apalancados para generación de Emprendimientos de Base tecnológica provenientes de fuentes nacionales en MM \$	MM \$	s/i <sup>6</sup>	200	300	400	Acuerdos e informes de proyectos
Recursos apalancados para generación de Emprendimientos de Base tecnológica provenientes de fuentes internacionales	Recursos apalancados para generación de Emprendimientos de Base tecnológica provenientes de fuentes internacionales en MM \$	Recursos apalancados para generación de Emprendimientos de Base tecnológica provenientes de fuentes internacionales en MM \$	MM \$	s/i <sup>7</sup>	150	200	250	Acuerdos e informes de proyectos
Tasa de adopción de las innovaciones en los mercados y la sociedad medidos como volumen de uso por terceros	Regalías recibidas por la UC por licencias firmadas (en MM \$)	Regalías recibidas por la UC por licencias firmadas (en MM \$)	MM \$	s/i <sup>8</sup>	0	0	60	Comprobante de ingreso (Dirección Ejecutiva – Vicerrectoría de Investigación)

#### Objetivo Especifico 4

Desarrollar una plataforma colaborativa nacional e internacional concebida para la gestación de un polo regional de innovación basada en ciencia de alto impacto económico, social y ambiental.

#### Estrategias y actividades por objetivo específico 4

4.1 Establecer instancias y mecanismos de colaboración entre la UC, universidades y otras entidades internacionales y regionales, que permita compartir estrategias, usos y buenas prácticas para el fomento y la gestión de innovación basada en ciencia, según lógica "demand pull"

4.1.1.-Conformación de un grupo de universidades y centros pro-innovación, para la creación de alianzas estratégicas y redes internacionales con centros de referencia que permitan la transferencia de estrategias, usos y buenas prácticas en innovación basada en ciencia y emprendimiento de base tecnológica hacia la UC, en los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos.

4.1.2.-Elaborar programa colaborativo con universidades nacionales para la replicabilidad de estrategias, usos y buenas prácticas en innovación basada en ciencia y emprendimiento de base tecnológica.

4.1.3.-Desarrollar actividades (seminarios, congresos, giras, ferias, entre otros) para potenciar la conformación y consolidación de las redes nacionales e internacionales de colaboración, en los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos.

4.2 Elaborar una estrategia de comunicación y difusión del PMI a fin de compartir resultados y experiencias, permitiendo posicionar a la UC como referente en la materia.

4.2.1.-Desarrollar e implementar un plan de comunicación y visibilización de las actividades y resultados del PMI.

4.2.2.-Elaboración de un reporte piloto del estado de la práctica de la innovación basada en ciencia y el emprendimiento de base tecnológica en los ámbitos de Energía, Minería y

<sup>6</sup> Dato no disponible actualmente. Su valor será determinado al cabo del mes 3 del año 1

<sup>7</sup> Dato no disponible actualmente. Su valor será determinado al cabo del mes 3 del año 1

<sup>8</sup> Dato no disponible actualmente. Su valor será determinado al cabo del mes 3 del año 1

Alimentos, que incluya recomendaciones para influir y mejorar la política, la estructura, los mecanismos e instrumentos a nivel país en esta materia.

4.2.3.-Organización de un encuentro anual internacional sobre estrategias, usos y buenas prácticas en gestión de la innovación basada en ciencia y el emprendimiento de base tecnológica, según lógica "demand pull".

#### Hitos por Objetivo Específico 4

Descripción de Hito	Año 1 (indicar mes)	Año 2 (indicar mes)	Año 3 (indicar mes)	Medios de Verificación
Programa colaborativo con Universidades Nacionales creado	Mes 11			Protocolo de convenio con universidades firmado
Reporte piloto publicado		Mes 6	Mes 6	Documento publicado
Encuentro anual realizado	Mes 12	Mes 12	Mes 12	Minutas y actas

#### Indicadores de Desempeño Notable 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
Replicación de estrategias usos y buenas prácticas	Número de universidades receptoras de experiencias de Gestión de Investigación Aplicada e Innovación por encargo	Número de universidades	Número	0	0	1	2	Convenios firmados

#### 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
Universidades Internacionales en red colaborativa	Nº Universidades Internacionales en red colaborativa	Número de universidades	Número	0	2	3	4	Convenios firmados
Universidades nacionales en red colaborativa	Nº Universidades Internacionales en red colaborativa	Número de universidades	Número	0	2	3	4	Convenios firmados
Integración y cohesión del grupo de universidades y centros pro-innovación	Nº de reuniones entre Equipo PMI y representantes universidades y centros nacionales e internacionales	Número de reuniones	Número	0	2	4	4	Minutas de reuniones
Publicación de resultados	Nº de publicaciones de distinto tipo (revistas, anuarios) con artículos relacionados al PMI	Número de publicaciones	Número	0	3	5	7	Copia de publicaciones u link

**Objetivo Específico 5**

Asegurar la calidad del Plan de Mejoramiento Institucional.

**Estrategias y actividades por objetivo específico 5**

5.1 Establecer la métrica y ejecutar un plan de monitoreo que permita asegurar la calidad del PMI.

5.1.1 Participar de instancias de coordinación con Proyectos actuales (PMI 1206, Corfo 2030, Internalización Doctorado)

5.1.2 Recabar información con respecto a producción científica, de innovación y de emprendimiento en la UC

5.1.3 Implementar un sistema de monitoreo (cuadro de mando integral)

5.1.4 Gestionar, medir y evaluar el avance del proyecto.

**Hitos por Objetivo Específico 5**

Descripción de Hito	Año 1 (indicar mes)	Año 2 (indicar mes)	Año 3 (indicar mes)	Medios de Verificación
Reporte anual de indicadores	Mes 12	Mes 12	Mes 12	Reporte
Sistema de monitoreo diseñado e implementado	Mes 12			Documento de diseño de sistema Documento de entrega de sistema implementado

**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 del 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	Porcentaje	0	20%	60%	100%	Informes de evaluación del PMI (Vicerrectoría de Investigación)
Ejecución presupuestaria	Ejecución del presupuesto asignado	Tasa de ejecución presupuestaria	Porcentaje	0	100%	100%	100%	Informes de evaluación del PMI (Vicerrectoría de Investigación) Cartola Cuenta PMI
Cumplimiento indicadores	Grado de cumplimiento de los indicadores comprometidos	Tasa de logro de indicadores	Porcentaje	0	100%	100%	100%	Informes de evaluación del PMI (Vicerrectoría de Investigación)
Coordinación y complementación con iniciativas afines	Nº de reuniones entre equipo PMI y representantes otros proyectos	Nº de reuniones	Número	0	3	3	3	Minutas de reuniones

## 7.1 SÍNTESIS ANUALIZADA DE DESEMPEÑOS NOTABLES COMPROMETIDOS

<b>Indicadores PMI</b>		<b>LB</b>	<b>Año1</b>	<b>Año2</b>	<b>Año3</b>
1.	<b>Número y calificación de personal competente involucrado por la universidad y las entidades asociadas en las diversas funciones necesarias para la innovación basada en ciencia, según criterios internacionales.</b>				
	<b>Académicos</b>				
	Académicos involucrados	30	40	55	70
	Académicos impactados (no participan directamente pero interactúan en el PMI)	n/a	120	165	210
	<b>Profesionales</b>				
	Especialistas en gestión de la innovación	4	7	10	15
	Especialistas en Transferencia de resultados de I+D	4	7	8	10
	Especialistas en Licenciamientos	3	4	5	5
	Especialistas en Vinculación con las Empresas	2	5	8	10
	Especialistas en Propiedad Intelectual	2	2	3	3
	Especialistas en Gestión Internacional	2	3	3	4
	<b>Estudiantes</b>				
	Estudiantes Involucrados	50	75	125	200
	Estudiantes Impactados	n/a	250	500	1000
	<b>Expertos internacionales</b>				
Expertos internacionales	7	10	15	20	
2.	<b>Número y calificación de tecnologías, productos, procesos y servicios innovadores liberados al mercado y a la sociedad según el o los ámbitos seleccionados.</b>				
	<b>Procesos/Productos/Servicios</b>				
	Prototipos productos	n/d	0	1	2
	Prototipos proceso	0	1	3	5
	Prototipos Servicios	0	1	2	3
	Productos	0	0	1	1
	Procesos	0	1	1	2
	Servicios	0	0	1	2
	<b>En el caso de fármacos y Practicas medicas</b>				
	<b>Fases</b>	No aplicable			
	<b>Emprendimientos y Empresas</b>				
	Empresas Creadas por la Universidad en el Ámbito	0	2	4	8
	Spin off	0	1	1	3
	Start-ups	0	1	3	5
	Otros Emprendimientos	0	0	0	0
	<b>Propiedad Industrial</b>				
	Patentamiento	14	16	18	20
	Derecho de Autor	0	3	5	8
	Modelo de invención	0	0	0	0
	Secreto Industrial	0	1	2	3
Derecho Obtentor	0	0	0	1	
Propiedad Intelectual - Modelo de Utilidad	0	0	0	0	
<b>Licenciamiento</b>					
Licencias concedidas exclusivas y no exclusivas	0	3	6	8	
3.	<b>Tasa de adopción de las innovaciones en los mercados y la sociedad medidos como volumen de uso por terceros, en particular medido como la suma de pagos de terceros por concepto de las tecnologías, productos, procesos y servicios generados en el o los ámbitos seleccionados. (MM\$)</b>	0	0	0	60

	<b>Pagos de Terceros</b>				
	Transferencias Realizadas	0	0	0	60
	<b>Usuarios que Adoptan</b>				
	Docentes involucrados	n/a	n/a	n/a	n/a
	Docentes impactados	n/a	n/a	n/a	n/a
	Alumnos beneficiados	n/a	n/a	n/a	n/a
	Usuarios de software	n/a	n/a	n/a	n/a
	Profesionales que adoptan la iniciativa	n/a	n/a	n/a	n/a
	Otros usuarios	n/a	n/a	n/a	n/a
	<b>Instituciones que adoptan la tecnología</b>				
	Instituciones que adoptan la tecnología	n/a	n/a	n/a	n/a
	Instituciones impactadas	n/a	n/a	n/a	n/a
	Salas de clases que adoptan la tecnología	n/a	n/a	n/a	n/a
4.	<b>Volumen y calificación de recursos privados, y de otras fuentes diferentes a los fondos de las agencias chilenas, que son movilizados, integrados e invertidos para la producción de innovación en el o los ámbitos seleccionados. (MM\$)</b>	0	1200	2500	4000
	Fondos apalancados organismos nacionales	0	1080	2250	3600
	Fondos apalancados organismos internacionales	0	120	250	400
5.	<b>Ranking a través de benchmarking respecto de la institución o de los equipos innovadores con respecto a entidades seleccionadas a nivel internacional.</b>				
	Ranking a alcanzar en el ámbito	n/d <sup>9</sup>	0	+5% <sup>10</sup>	+10% <sup>11</sup>

<sup>9</sup> Línea Base se definirá junto a hito de Benchmarking del mes 6 del año 1.

<sup>10</sup> Porcentaje positivo significa una mejora relativa en el ranking producido a partir del Benchmarking en mes 6 del año 1.

<sup>11</sup> Idem

**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	Otras Contrapartes	Mineduc	Contraparte	Otras Contrapartes	Mineduc	Contraparte	Otras Contrapartes	Mineduc	Contraparte	Otras Contrapartes	Total
Formación de Recursos Humanos	85.000			80.000			60.000	200.000		225.000	200.000		425.000
Servicios de Consultoría	185.000			95.000			49.000			329.000			329.000
Bienes		40.000									40.000		40.000
Obras													
Costos de Operación	433.000	70.000		546.000	70.000		526.000	70.000		1.505.000	210.000		1.715.000
<b>Total \$</b>	<b>703.000</b>	<b>110.000</b>		<b>721.000</b>	<b>70.000</b>		<b>635.000</b>	<b>270.000</b>		<b>2.059.000</b>	<b>450.000</b>		<b>2.509.000</b>
<b>Total Anual \$</b>	<b>813.000</b>			<b>791.000</b>			<b>905.000</b>			<b>2.509.000</b>			

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

**Considere solo RECURSOS MINEDUC** (justificación de recursos en Anexo Complementario B)

Ítem Gastos	Descripción del Gasto	Total Gasto	N° Objetivo específico asociado
		miles de pesos	
Costo de formación de recursos humanos	Desarrollar cursos para la formación de competencias en innovación según lógica "demand pull", dirigido a investigadores senior	\$ 30.000	1, 2
	Desarrollar cursos para la formación de competencias en innovación según lógica "demand pull" dirigidos a doctorandos y postdoctorados	\$ 30.000	
	Desarrollar cursos para la formación de competencias en innovación según lógica "demand pull" dirigido a gestores tecnológicos	\$ 30.000	
	Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a investigadores	\$ 25.000	
	Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a alumnos de doctorandos y postdoctorado	\$ 25.000	
	Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a alumnos de pregrado y magister	\$ 25.000	
	Desarrollar cursos de formación de competencias para el desarrollo de empresas de base tecnológica dirigido a gestores tecnológicos.	\$ 25.000	
	Desarrollar programa de formación para directivos y tomadores de decisión en competencias de gestión de innovación basada en ciencia	\$ 35.000	
	Contratar 3 profesionales senior con competencias expertas en el desarrollo y gestión de vínculos empresa-universidad-sociedad para la unidad de gestión de proyectos de investigación e innovación por encargo (ver objetivo específico 1, estrategia 1.3)	\$300.000	
	Contratar 3 profesionales con competencias para la gestión y coordinación de proyectos adscritos a los programas de innovación (ver objetivo específico 3, estrategia 3.2).	\$ 150.000	
	Contratar 1 profesional experto en la exploración y detección de oportunidades de innovación basada en ciencia (ver objetivo específico 1, estrategia 1.3)	\$ 38.000	
<b>Subtotal miles de pesos</b>		<b>\$ 713.000</b>	
Servicios de consultoría	Condiciones normativas pro innovación (política, estructura, mecanismos e instrumentos) y diseño organizacional	\$ 30.000	1,2,3 ,4 y 5
	Diseño curricular Doctorado y Minor Duales	\$ 79.000	
	Definición y uso de instrumentos (mapas de stakeholders, hojas de ruta, talleres) para la identificación de los desafíos sectoriales y la detección de requerimientos de innovación (Programas de Vinculación)	\$ 120.000	
	Desarrollo de talleres colaborativos dirigidos por expertos en la generación de perfiles de proyectos de innovación basada en ciencia,	\$ 100.000	

	orientado al trabajo conjunto entre tomadores de decisión, mandos de jefatura intermedia e investigadores.			
<b>Subtotal miles de pesos</b>		<b>\$ 329.000</b>		
Costos de Operación	Actividades Consejo Delegados y Expertos	\$ 53.000	1,2,3,4 y 5	
	Unidad de Gestión de Investigación Aplicada e Innovación por Encargo (diseño, puesta en marcha, costos de operación)	\$ 124.000		
	Unidad Exploración e Inteligencia (diseño, puesta en marcha, costos de operación)	\$ 30.000		
	Talleres demostrativos de las capacidades de investigación aplicada y desarrollo de prototipos de la UC	\$ 12.000		
	Programas de Vinculación	\$ 19.000		
	Cofinanciamiento Proyecto de Investigación e Innovación (1 convocatoria por año)	\$ 380.000		
	Concurso Desarrollo de Emprendimientos de Base Tecnológica	\$ 45.000		
	Conformación de alianzas estratégicas y redes internacionales con centros de referencia que permitan la transferencia de estrategias, usos y buenas prácticas en innovación basada en ciencia y emprendimiento de base tecnológica hacia la UC, en los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos.	\$ 30.000		
	Elaborar programa colaborativo con universidades nacionales para la replicabilidad de estrategias, usos y buenas prácticas en innovación basada en ciencia y emprendimiento de base tecnológica.	\$ 35.000		
	Desarrollar e implementar un plan de comunicación y visibilización de las actividades y resultados del PMI.	\$ 30.000		
	Organización de un encuentro anual internacional sobre estrategias, usos y buenas prácticas en gestión de la innovación basada en ciencia y el emprendimiento de base tecnológica, según lógica "demand pull"	\$ 54.000		
	Espacios virtuales	\$ 25.000		
	Calidad del PMI: Coordinador General, diseño plan de monitoreo, sistema de monitoreo, reporte anual de indicadores)	\$ 180.000		
<b>Subtotal miles de pesos</b>		<b>\$ 1.017.000</b>		
<b>Total miles de pesos</b>		<b>\$ 2.059.000</b>		

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

### **10.1 Gestión del Convenios de Desempeño**

Para el control de gestión y correcto desarrollo de los proyectos institucionales, la Universidad cuenta con la Unidad de Coordinación Institucional (UCI) dependiente de la Vicerrectoría Académica. Posee un equipo de profesionales que coordina la comunicación entre los distintos ejes académicos y de gestión tanto de forma interna como con instituciones externas. Actualmente coordina la gestión de los siguientes Convenios de Desempeño: 1) "Creación de una Plataforma de I+D+i para potenciar y sistematizar la innovación basada en ciencia en la UC", 2) "Internacionalización del Colegio de Programas Doctorales UC del área científica y tecnológica como plataforma de liderazgo regional en la formación de investigadores de excelencia", 3) "Innovación en la formación de profesores: integración de competencias disciplinarias, pedagógicas y profesionales para la efectividad en las aulas" y 4) La Nueva ingeniería civil: un modelo piloto para homologación internacional, interdisciplina, investigación e innovación".

### **10.2 Gestión del Cambio**

La UC, mediante su Vicerrectoría de Investigación (VRI), lidera la gestión de cambio en el ámbito de la innovación. Esta vicerrectoría ha adaptado su estructura en los últimos años, con el fin de profesionalizar los procesos de fomento y gestión de la innovación. El año 2005 creó la Dirección de Innovación, el 2010 promulgó el Reglamento de Propiedad Intelectual e industrial de la UC, la Subdirección de Transferencia Tecnológica y Propiedad intelectual (2011) y el año recién pasado la Oficina de Transferencia y Licenciamiento. Implementar estas iniciativas ha tenido importantes repercusiones en la Universidad: Convenios de Desempeño destinados a innovar en la formación inicial docente, programa de internacionalización de doctorados, armonización curricular, innovación en ámbitos de biomedicina, astroingeniería y educación e iniciativas de gran envergadura destacando el proyecto CORFO para una nueva ingeniería al 2030. El "Centro de Innovación UC Anacleto Angelini", es otra muestra de la capacidad de la institución para generar innovaciones que apuntan a ser un aporte para sus propias comunidades y para la sociedad toda. Esta postulación plantea importantes cambios en la manera de abordar la innovación, potenciando la capacidad de la VRI para detectar oportunidades de innovación basada en ciencias, provenientes de necesidades observadas y declaradas por el sector privado y público.

### **10.3 Liderazgo**

La UC ocupa el puesto número 166 de las mejores universidades del mundo (2013) y es primera a nivel latinoamericano (2014), según QS World University Rankings. En términos de I+D+i, durante el año 2013 la UC realizó 1.450 publicaciones científicas de calidad equivalentes a 19% del total nacional (Productividad ISI SciELO-Chile); posee 700 proyectos de I+D vigentes y 155 de estos son aplicados; y solicitó 18 patentes a INAPI siendo la universidad con más solicitudes de invención realizadas. Se han desarrollado doctorados relacionados a los ámbitos seleccionados, destacando "Ciencia de la Ingeniería" y "Ciencias Agronómicas". La UC participa activamente en Centros de Excelencia Internacionales (CEI) y Consorcios Tecnológicos (CT) para potenciar la innovación en distintos ámbitos, destacando el CEI en Energía Solar con Fraunhofer, CEI Alimentos con Wageningen, CT de la Industria Hortofrutícola, CT de Biocombustibles de Microalgas, CT de la Industria Vitivinícola, entre otros. La creación del Centro de Innovación, DICTUC, INCUBA UC, Emprende UC, reflejan el liderazgo en innovación.

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

La Dirección de Análisis institucional y Planificación, es responsable por procurar la generación, mantención y disposición oportuna, eficiente y confiable de la información institucional, apoyando con ello la toma de decisiones de la Dirección Superior de la Universidad.

Disponer de información oportuna ha permitido a la UC desarrollar iniciativas en el país, como lo son la creación de la Vice Rectoría de Investigación y el propio Centro de Innovación UC.

Asimismo, a partir de los requerimientos de la comunidad nacional, la estructura institucional se ha modificado para satisfacer desafíos cada vez más complejos, en un intento por seguir aportando a la sociedad. Todo esto plantea desafíos que se pretenden resolver en parte mediante los recursos a los que se está postulando a través de este Plan de Mejoramiento Institucional.

10.5 Antecedentes Financieros incorporarlo al PMI (Anexo 4)

## 11. APÉNDICE

## ANEXOS

## 1- Datos e Indicadores a Nivel Institucional

	Año				
	2008	2009	2010	2011	2012
Matrícula total pregrado	18.771	19.270	19.836	20.107	22.795
Matrícula de primer año	4.219	4.494	4.622	4.543	5.261
Matrícula de primer año quintiles 1, 2 y 3	850	845	915	840	891
PSU promedio de la matrícula de primer año	702,1	703,8	705,0	705,3	697,4
Tasa de retención en el primer año	92,0%	93,4%	88,2%	92,1%	85,5%
Tasa de titulación oportuna por cohorte de ingreso y duración formal del programa	77,9%	76,7%	75,6%	70,6%	73,90%
Tasa de titulación por cohorte de ingreso quintiles 1, 2 y 3	-	-	-	-	-
Tiempos promedios de titulación por año de duración formal de la carrera	11,5	11,5	12,0	12,0	12,0
Empleabilidad a 6 meses del título	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Número total de académicos	2.732	2.789	2.831	2.984	3.131
Número total de académicos jornada completa (JC base 40 horas)	1.404	1.454	1.471	1.519	1586
% de académicos jornada completa (JC) con doctorado	74,7%	75,3%	76,5%	77,1%	77,8%
% de académicos jornada completa equivalente (base 44 horas) con doctorado	39,60%	39,70%	42,40%	42,20%	43,3%
Número total de académicos jornada completa equivalente (JCE base 44 horas)	1.761,60	1.807,90	1.824	1.905,20	1992
% Carreras de pregrado acreditadas (N° carreras acreditadas / N° carreras elegibles para acreditar)	57,30%	57,30%	56,18%	60,87%	58%
% Programas de doctorado acreditados (N° doc. acreditados / N° doc. elegibles para acreditar)	100%	100%	100%	100%	100%
% Programas de magíster acreditados (N° mag. acreditados / N° mag. elegibles para acreditar)	N/D	N/D	62,10%	N/D	57,64%
% Académicos JCE con especialidades medicas, maestrías y doctorado	87,0%	86,9%	87,3%	87,1%	87,3%

## Indicadores de I+D+i Ámbito: Alimentos

	Año				
	2008	2009	2010	2011	2012
N° de estudiantes en pregrado en el ámbito	5017	5172	5289	5415	5493
N° de carreras en pregrado en el ámbito	8	8	8	8	8
N° de Programas de Doctorado en el ámbito	4	4	4	4	4
N° de Programas de Magíster en el ámbito	19	19	19	19	19
N° de Titulados Innovadores (si es que se mide)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° total de académicos en el ámbito	418	421	446	469	491
N° total de académicos jornada completa en el ámbito	244	250	261	276	288
% de académicos jornada completa con doctorado en el ámbito	92,9%	94,8%	96,1%	96,3%	95,5%
N° de personal asociado en las diversas funciones necesarias para la innovación basada en ciencia, según criterios internacionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la Innovación</li> <li>• Propiedad Intelectual</li> <li>• Vinculación con el medio</li> <li>• Transferencia tecnológica</li> </ul>	0	0	0	0	0
N° de hallazgos científicos declarados (acumulado al año)	4	0	1	0	3
N° de tecnologías desarrolladas (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

	Año				
	2008	2009	2010	2011	2012
N° de tecnologías liberadas al mercado (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° de solicitudes de patentes en Chile (PCT) ((acumulado al año) <sup>12</sup>	4	2	1	0	2
N° de solicitudes de patentes en el extranjero (acumulado al año)	0	3	2	0	1
N° de patentes obtenidas (acumulado al año)	0	4	5	1	3
Ingresos económicos por venta de licencias (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Ingresos económicos por otros servicios CTI (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
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)	786	253	602	495	440
Recursos de agencias estatales (tipo Conicyt) (MM\$/año)	296	0	1051	0	411
Recursos de agencias estatales (tipo Innova) (MM\$/año) <sup>13</sup>	309	609	0	75	157
Recursos de otras agencias estatales para CTI (MM\$/año)	160	166	461	82	641
Recursos de organismos internacionales y entidades extranjeras para CTI (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

#### Indicadores de I+D+i Ámbito: Minería

	Año				
	2008	2009	2010	2011	2012
N° de estudiantes en pregrado en el ámbito	3326	3495	3636	3732	3816
N° de carreras en pregrado en el ámbito	7	7	7	7	7
N° de Programas de Doctorado en el ámbito	3	3	3	3	3
N° de Programas de Magíster en el ámbito	14	14	14	14	14
N° de Titulados Innovadores (si es que se mide)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° total de académicos en el ámbito	326	335	346	367	384
N° total de académicos jornada completa en el ámbito	182	192	203	215	223
% de académicos jornada completa con doctorado en el ámbito	92,9%	94,8%	96,1%	96,3%	95,5%
N° de personal asociado en las diversas funciones necesarias para la innovación basada en ciencia, según criterios internacionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la Innovación</li> <li>• Propiedad Intelectual</li> <li>• Vinculación con el medio</li> <li>• Transferencia tecnológica</li> </ul>	0	0	0	0	0
N° de hallazgos científicos declarados (acumulado al año)	0	0	1	0	0
N° de tecnologías desarrolladas (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° de tecnologías liberadas al mercado (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
N° de solicitudes de patentes en Chile (PCT) ((acumulado al año) <sup>14</sup>	0	0	1	1	0
N° de solicitudes de patentes en el extranjero (acumulado al año)	0	0	0	0	4
N° de patentes obtenidas (acumulado al año)	0	1	0	0	0
Ingresos económicos por venta de licencias (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

<sup>12</sup> Se incluyen las patentes nacionales y PCT

<sup>13</sup> Incluye todos los fondos adjudicados en CORFO e InnovaChile

<sup>14</sup> Se incluyen las patentes nacionales y PCT

	Año				
	2008	2009	2010	2011	2012
Ingresos económicos por otros servicios CTI (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
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)	0	98	78	0	0

### Indicadores de I+D+i Ámbito: Energía

	Año				
	2008	2009	2010	2011	2012
Nº de estudiantes en pregrado en el ámbito	3326	3495	3636	3732	3816
Nº de carreras en pregrado en el ámbito	7	7	7	7	7
Nº de Programas de Doctorado en el ámbito	3	3	3	3	3
Nº de Programas de Magíster en el ámbito	14	14	14	14	14
Nº de Titulados Innovadores (si es que se mide)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Nº total de académicos en el ámbito	326	335	346	367	384
Nº total de académicos jornada completa en el ámbito	182	192	203	215	223
% de académicos jornada completa con doctorado en el ámbito	85,7%	90,0%	92,3%	90,6%	89,5%
Nº de personal asociado en las diversas funciones necesarias para la innovación basada en ciencia, según criterios internacionales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la Innovación</li> <li>• Propiedad Intelectual</li> <li>• Vinculación con el medio</li> <li>• Transferencia tecnológica</li> </ul>	0	0	0	0	0
Nº de hallazgos científicos declarados (acumulado al año)	0	0	0	0	0
Nº de tecnologías desarrolladas (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Nº de tecnologías liberadas al mercado (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Nº de productos/servicios desarrolladas (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Nº de productos/servicios liberados al mercado (acumulado al año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Nº de solicitudes de patentes en Chile (PCT) ((acumulado al año) <sup>15</sup>	0	0	0	0	0
Nº de solicitudes de patentes en el extranjero (acumulado al año)	0	0	0	0	0
Nº de patentes obtenidas (acumulado al año)	0	0	0	0	0
Ingresos económicos por venta de licencias (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Ingresos económicos por otros servicios CTI (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
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)	364	4000	424	0	155
Recursos de agencias estatales (tipo Conicyt) (MM\$/año)	356	0	947	2000	36
Recursos de agencias estatales (tipo Innova) (MM\$/año) <sup>16</sup>	0	299	0	0	0
Recursos de otras agencias estatales para CTI (MM\$/año)	0	0	0	210	120
Recursos de organismos internacionales y entidades extranjeras para CTI (MM\$/año)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D

<sup>15</sup> Se incluyen las patentes nacionales y PCT

<sup>16</sup> Incluye todos los fondos adjudicados en CORFO e InnovaChile

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

### DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Gómez		Morales	Víctor Luis Alfonso	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
31-Agosto-1948		Alfonso.gomez@uc.cl	(56 2)2354 2280	
RUT		CARGO ACTUAL		
5.478.723-5		Presidente Ejecutivo del Centro de Innovación UC Anacleto Angelini		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
R.M	Santiago	Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul		
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
Doctor of Philosophy	Royal College of Art	Reino Unido	1977
Master of Desing	Royal College of Art	Reino Unido	1975

### TRABAJOS ANTERIORES INDICAR EXPERIENCIA EN INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO (SI CORRESPONDE)

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Universidad Adolfo Ibáñez	Decano Escuela de Negocios	2006	2012
Universidad Adolfo Ibáñez	Decano Facultad de Ingeniería y Ciencias	2003	2006

#### a. PUBLICACIONES EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS

TIPO DE PUBLICACIÓN	AUTORÍA		
	1er AUTOR	CoAUTOR	TOTAL
"Nuevos paradigmas para la formación de líderes de negocios" Harvard Business Review, 2010, Vo. 88, N°7	Alfonso Gómez M.	-	1
"Revisiting Design in the era of Innovation" Proceedings de 16th ENHSA conference in Chania, Greece in September 2013. En prensa	Alfonso Gómez M.	-	1

## DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Von Igel		Grisar	Conrad	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
24-02-1977		<a href="mailto:cvonigel@uc.cl">cvonigel@uc.cl</a>	(56-2)2 3542280	
RUT		CARGO ACTUAL		
9.982.071-3		Director, Centro de Innovación UC Anacleto Angelini		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Av. Vicuña Mackenna 4860		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

## FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Civil	Universidad Católica	Chile	2001
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Master in Public Administration	Columbia University	Estados Unidos	2007

## TRABAJOS ANTERIORES

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
InnovaChile de Corfo	Director Ejecutivo	2011	2013
Ministerio de Economía	Jefe División de Innovación	2010	2011
Pontificia Universidad Católica de Chile	Profesor Instructor, cursos de pre y post grado en Emprendimiento e Innovación Social, Políticas Públicas y Contabilidad	2004	Presente
Foro Innovación	Director Area de Emprendimiento	2009	2010
The Economist Group	Editor Regional	2007	2008
Procter & Gamble	Assistant Brand Manager	2002	2003

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Larraín		Correa	Juan Agustín	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
15/01/1970		<a href="mailto:JLARRAIC@UC.CL">JLARRAIC@UC.CL</a>	2 35425400	-
RUT		CARGO ACTUAL		
11624868-9		VICERRECTOR DE INVESTIGACION		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
M	SANTIAGO	AV. LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS 340, OFICINA 222 - 2ºPISO		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura en Bioquímica	P. Universidad Católica de Chile	Chile	1993
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
PhD en Biología Celular y Molecular	P. Universidad Católica de Chile	Chile	1998

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
P. Universidad Católica de Chile	Profesor Asistente	2002	2005
P. Universidad Católica de Chile	Profesor Asociado	2005	A la fecha

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Ossa		Daruich	Alvaro Javier	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
28/01/1981		<a href="mailto:aossad@uc.cl">aossad@uc.cl</a>	23541907	
RUT		CARGO ACTUAL		
14.081.158-0		Director Dirección de Transferencia y Desarrollo		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
13	Santiago	Av. Vicuña Mackenna 4860. Macul		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Civil Industrial	Federico Santa María	Chile	2005
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Diploma Technology Entrepreneurship	Berkeley	Estados Unidos	2007
Master en Dirección de Empresas Tecnológicas e Industriales	Escuela de Organización Industrial (EOI)	España	2010

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Pontificia Universidad Católica de Chile	Subdirector de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual	2011	2013
Universidad Técnica Federico Santa María	Coordinador Programa Desarrollo de Spin Off Tecnológico Corporativo	2009	2011
Universidad Técnica Federico Santa María	Ejecutivo de Negocios	2006	2008
Universidad Técnica Federico Santa María	Asistente de Proyectos	2004	2006

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Loeb		Luschow	Bárbara	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
23-12-1950		<a href="mailto:bloeb@uc.cl">bloeb@uc.cl</a>	2 3544378	-
RUT		CARGO ACTUAL		
6.191.913-9		Decano Facultad de Química- Pontificia Universidad Católica de Chile		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
M	Santiago	Avda. Vicuña Mackenna 4860 - Macul		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Químico-Licenciado en Química	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1975
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster en Ciencias (Química)	Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile	1976
Doctor en Ciencias con mención en Química	Universidad de Chile	Chile	1985

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Pontificia Universidad Católica de Chile	Académico Facultad de Química	12-01-1979	A la fecha
Pontificia Universidad Católica de Chile	Directora Académica Facultad de Química	01-01-2003	31-12-2006
Pontificia Universidad Católica de Chile	Directora Académica de Desarrollo, Vicerrectoría Académica	01-08-2007	01-08-2010

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Bañados		Lira	Máximo	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
14-02-1964		maxbanados@fis.puc.cl	23544470	23544491
RUT		CARGO ACTUAL		
9.033.085-3		Profesor Titular (DECANO), FACULTAD DE FÍSICA, P. UNIVERSIDAD CATOLICA		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
M	Santiago	AV. VICUÑA MACKENNA 4860, MACUL		
JORNADA DE TRABAJO (44 horas semanales)				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado en Física	Universidad de Chile	Chile	1987
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
PhD. Physics	Universidad de Chile	Chile	1993

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Pontificia Universidad Católica de Chile	Académico Facultad de Física	2000	2014

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Figuroa		Espinoza	Rodrigo Alfonso	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
22-02-1968		<a href="mailto:rfe@uc.cl">rfe@uc.cl</a>	2-3544101	
RUT		CARGO ACTUAL		
10.184.478-1		DECANO		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
M	Santiago	Av. Vicuña Mackenna 4860		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Agrónomo	PUC	CHILE	1993
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Doctor	The Ohio State University	U.S.A.	2003

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
--	--		

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Díaz		Droguett	Donovan Enrique	
FECHA NACIMIENTO	CORREO ELECTRÓNICO		FONO	FAX
29 de marzo 1979	dodiaz@fis.puc.cl		56-2-23541680	--
RUT	CARGO ACTUAL			
13.679.907-K	Profesor Asistente			
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Avenida Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Civil en Materiales	Universidad de Chile	Chile	2004
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Doctor en Cs. de la Ing./mención Ciencia de los Materiales	Universidad de Chile	Chile	2009
Postdoctorado Fondecyt 3110035	Pontificia Universidad Católica (PUC) / West Virginia University (WVU)	Chile /USA	2012

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Pontificia Universidad Católica	Profesor Instructor	2010	2011
Universidad de Chile	Profesor Instructor	2007	2008

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Pérez		Correa	José Ricardo	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
14 - FEBRERO - 1958		<a href="mailto:perez@ing.puc.cl">perez@ing.puc.cl</a>	23544258	23545803
RUT		CARGO ACTUAL		
7.663.471-8		PROFESOR TITULAR, DEPTO. INGENIERÍA QUÍMICA Y BIOPROCESOS, PUC.		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	SANTIAGO	AV. VICUÑA MACKENNA 4860, CASILLA 306, SANTIAGO 22, CHILE		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
INGENIERO CIVIL QUÍMICO	UNIVERSIDAD DE CHILE	CHILE	1982
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
BACHILLER EN CIENCIAS DE LA INGENIERIA, MENCIÓN QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	CHILE	1982
MAGISTER EN INGENIERÍA QUÍMICA	UNIVERSIDAD DE CHILE	CHILE	1982
DIPLOMA OF THE IMPERIAL COLLEGE	IMPERIAL COLLEGE (UNIVERSITY OF LONDON)	INGLATERRA	1987
Ph.D	IMPERIAL COLLEGE (UNIVERSITY OF LONDON)	INGLATERRA	1987

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
UNIVERSIDAD DE CHILE, DEPTO. INGENIERÍA QUÍMICA	AYUDANTE DE INVESTIGACIÓN	1982	1983
IMPERIAL COLLEGE (UNIVERSITY OF LONDON)	TESISTA DE DOCTORADO, DEPT OF CHEMICAL ENGINEERING	1983	1987
UNIVERSIDAD DE CHILE, DEPTO. INGENIERÍA QUÍMICA, FAC. CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS	PROFESOR AUXILIAR	1987	1990
IMPERIAL COLLEGE (UNIVERSITY OF LONDON)	POSTDOC (JACK EWER -BRITISH COUNCIL)	Noviembre 1989	Febrero 1990
CARNEGIE MELLON UNIVERSITY	PROFESOR VISITANTE	2001	2002
UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI (TARRAGONA, ESPAÑA)	PROFESOR VISITANTE	Enero 2009	Agosto 2009

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Zoffoli		Guerra	Juan Pablo	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
29 enero 1964		<i>zoffolij@uc.cl</i>	569 85024308	56 2 5534130
RUT		CARGO ACTUAL		
		Profesor asistente		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	SANTIAGO	AV. Vicuña Mackenna 4860		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciado en Agronomía	P. Universidad Católica de CHILE	Chile	1987
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Master of Science	Oregon State University	USA	1995
Doctor en Ciencias de la Agricultura	P. Universidad Católica de Chile	Chile	2008

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Díaz		Bowen	Marcelo Maximiliano	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
30/09/1973		<a href="mailto:mmdiaz@incubauc.cl">mmdiaz@incubauc.cl</a>	0223545458	
RUT		CARGO ACTUAL		
12.404.132-5		Gerente IncubaUC		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
M	Santiago	Vicuña Mackenna 4860 Edif 510, 3er piso, Macul Campus San Joaquín PUC		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
45				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Agrónomo	Mayor	Chile	1999
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Launching New Ventures	Harvard	USA	2013
Technology Innovation Leadership	Stanford	USA	2011

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Cosmetofood Chile S.A.	VP Producción	2009	2011
Chilescargot Chile S.A.	Gerente General	2005	2009
NISAR Argentina	Gerente Comercial	2001	2005
INASA	Gerente Innovación y Desarrollo	1999	2001

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Bouchon		Aguirre	Pedro Alejandro	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
17-02-1973		<i>pbouchon@ing.puc.cl</i>	23547962	<b>23544237</b>
RUT		CARGO ACTUAL		
8.608.860-6		Director de Investigación, Innovación y Postgrado, Escuela de Ingeniería, UC		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Avda. Vicuña Mackenna 4860		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44 h				

**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
Doctor of Philosophy, School of Food Biosciences	The University of Reading	Reino Unido	2002

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA

**DATOS PERSONALES**

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
Puentes		Kamel	Roberto Andrés	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
13-11-1980		<a href="mailto:RAPUENTES@UC.CL">RAPUENTES@UC.CL</a>	+56 2 2354 1967	
RUT		CARGO ACTUAL		
16.357.951-0		Subdirector de Membresías y Redes en Centro de Innovación UC Anacleto Angelini		
REGIÓN	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Vicuña Mackenna 4860, Macul		
JORNADA DE TRABAJO (en horas semanales)				
44				

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Ingeniero Comercial	Universidad Austral de Chile	Chile	2006
FH Betriebswirt	Fachhochschule Münster	Alemania	2006
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Magíster en Diseño Avanzado	Universidad Católica de Chile	Chile	2015 (e)

**TRABAJOS ANTERIORES**

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
L'Oréal (Alemania)	Analista en Control de Gestión	05.2005	02.2006
EuroAmérica Corredores de Bolsa	Asesor de Inversiones	12.2006	11.2007
Fit Research Corredores de Bolsa	Asesor de Inversiones	12.2007	11.2008
BCI Corredor de Bolsa	Analista de Inversiones	05.2009	03.2010
Fondo de Inversión Privado Copec-UC	Asociado	05.2010	08.2011
Cofundador y Director Ejecutivo	Fundación ChileXChile	02.2010	Actual

## a. DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO	NOMBRES	
García		Herrera	Cristóbal	
FECHA NACIMIENTO		CORREO ELECTRÓNICO	FONO	FAX
22 de junio de 1974		<a href="mailto:cgarciah@uc.cl">cgarciah@uc.cl</a>	(56-2)2354 7983	
RUT		CARGO ACTUAL		
9.741.997-3		Director de EmpeñeUC, Co-Director de Magíster en Innovación UC, fundador del iLabUC y Jump Chile y Profesor Asistente de la Escuela de Administración UC		
REGION	CIUDAD	DIRECCIÓN DE TRABAJO		
RM	Santiago	Av. Vicuña Mackenna 4860, Centro Innovación UC, 5to piso		
JORNADA DE TRABAJO				
44 hrs. semanales				

## b. FORMACIÓN ACADÉMICA

TÍTULOS (pregrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
Licenciatura en Sociología y Filosofía	Pontificia Univ. Católica de Chile	Chile	1998
Grado Profesional de Sociólogo	Pontificia Univ. Católica de Chile	Chile	1999
GRADOS ACADÉMICOS (postgrado)	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
<i>Master of Science</i> en Estudios Comparados de Medios y Tecnologías, Massachusetts	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	EE.UU.	2004
<i>Doctoral Fellow</i> , MIT Education Program	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	EE.UU.	2006

## c. TRABAJOS ANTERIORES INDICAR EXPERIENCIA EN INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO (SI CORRESPONDE)

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
Pontificia Universidad Católica de Chile	Prof. de Innovación en el MBA-UC, en Magíster en Ingeniería Industrial y en Magíster en Sociología UC	Marzo 2007	Julio 2009
Feedback Innovation	Consultor senior	Julio 2007	Diciembre 2009
CNIC y División de Innovación, MINECON	Asesor Senior	Julio 2007	Marzo 2008
PricewaterhouseCoopers LLP NYC, Change Management & Workplace Transformation Lead, Advisory Services	Consultor Senior	Junio 2005	Febrero 2007
Columbia's Center on Organizational Innovation (COI), New York City	External Faculty & Research Affiliate	Diciembre 2006	Presente
Urban Interactions Inc.	Business Development Manager	Junio 2005	Febrero 2007

**ANEXOS COMPLEMENTARIOS**

- A- Cuadro resumen de recursos aportados PUC
- B- Justificación de Recursos Solicitados
- C- Nota explicativa Unidad de Gestión de Investigación Aplicada e Innovación por Encargo
- D- Nota explicativa Unidad Exploración e Inteligencia
- E- Nota explicativa Aseguramiento de la Calidad del PMI
- F- Nota explicativa Plataforma Colaborativa
- G- Sustentabilidad post-PMI
- H- Listado preliminar de temáticas o subsectores por ámbito abordados por el PMI
- I- Matriz de Consistencia entre objetivos Mineduc y objetivos PMI PUC1401

### A-Cuadro resumen de recursos aportados PUC

PMI PUC 1401	PUC			Post PMI	Aporte Real
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4 al 6	
Doctorado Dual (Prof de la Industria)			50 MM	150 MM	200 MM
Doctorado Dual (5 Doctores)			150 MM	750 MM	900 MM
CRO (3 Profesionales)				300 MM	300 MM
Programa laboratorios multimodales	20 MM	20 MM	20 MM		60 MM
Cofinanciamiento Proyectos	50 MM	50 MM	50 MM		150 MM
Habilitación Espacio Físico	40 MM				40 MM
TOTAL	110 MM	70 MM	270 MM	1.200 MM	1.650 MM

## **B-Justificación de Recursos Solicitados**

Cofinanciamiento Proyectos (21%): Corresponde a un fondo destinado a subvencionar los proyectos de innovación que serán desarrollados en los ámbitos del PMI y dentro de los Programas de Vinculación adscritos, uno de los aspectos destacados del proyecto. La fuente de cofinanciamiento restante serán las empresas que participen como beneficiarios de los resultados de estos proyectos, a través de contratos de investigación por encargo. Los criterios de adjudicación del fondo estarán basados en el impacto, relevancia y pertinencia de los proyectos que sean evaluados.

Contratación de Profesionales (19%): Para el funcionamiento de la unidad de gestión de investigación aplicada e innovación por encargo, serán contratados un total de 8 profesionales, uno de los cuales será financiado por la PUC desde el primer año. El perfil de estas personas se distribuye como sigue: con competencias para desempeñarse como responsables de la gestión de contratos de investigación por encargo y el establecimiento de vínculos empresa-universidad (3), para la gestión y coordinación de los Programas de Vinculación (3), para la coordinación de pasantías e inserción de capital avanzado (1) y para las tareas de vigilancia tecnológica y detección de oportunidades de innovación de la unidad de inteligencia y exploración (1). Las tareas que llevarán a cabo estas personas son fundamentales para la instalación y desarrollo de capacidades en los dominios descritos y para la sustentabilidad post-PMI. La continuidad de 3 de estos profesionales una vez concluido el PMI, será financiado con recursos aportados por la PUC.

Plataforma Colaborativa (13%): una parte importante de las actividades del PMI son aquellas orientadas tanto a la colaboración con entidades internacionales (adaptación y apropiación de know-how) como a la difusión y replicación de la experiencia adquirida (transferencia know-how). Corresponden al desarrollo de reuniones internacionales que sostendrán los encargados de las unidades creadas y/o los integrantes de los consejos asesores de expertos por ámbito (viajes, estadías, arriendo de espacios), la organización de encuentros internacionales y la elaboración de un reporte piloto así como otras publicaciones.

Formación de Competencias (9%): los recursos solicitados para la formación de competencias en los ámbitos de la gestión de innovación y el emprendimiento de base tecnológica, corresponden a cursos que serán ofrecidos tanto a miembros internos de la PUC (estudiantes de pregrado y postgrado, investigadores senior) así como a directivos o tomadores de decisión de empresas y otros organismos. Se trata de cursos de corta duración que consideran, en algunos casos, pasantías de estadía significativa. La finalidad de la formación es el desarrollo inicial de capital humano avanzado que contribuya a su vez a la formación de masa crítica que impulse la innovación como factor significativo de aumento de la competitividad.

Consultorías (9%): los recursos destinados al pago de consultorías corresponden a diversos servicios especializados que van desde la definición de lineamientos normativos que regulen las actividades académicas que involucran innovación y emprendimiento, el diseño curricular del Minor Dual y el Doctorado Dual, identificación y estudios de programas de formación apropiados, hasta los servicios que se agruparon con el nombre de "Gestión Avanzada de la Innovación", que incluye la definición y aplicación de instrumentos para la identificación de desafíos sectoriales y detección de requerimientos de innovación y el desarrollo de talleres dirigidos por expertos en la generación de proyectos de innovación basada en ciencia.

Cuerpo Académico Doctorado Dual (8%): La implementación de un programa de Doctorado Dual requiere de la conformación de un cuerpo académico de alto nivel y con perfil especializado en formación mixta que implica un estrecho trabajo conjunto con la Industria. Por ello, serán contratados 5 académicos con Doctorado y perfil dual, más 2 profesionales jornada parcial, que provengan de la Industria y que cuenten con una calificación académica apropiada y probada experiencia en innovación basada en ciencia. Los recursos implicados en este ítem serán aportados por la PUC el año 3 y el financiamiento de los salarios post-PMI también será aportado por la PUC.

Calidad del PMI (7%): Corresponde al financiamiento de iniciativas cuyo propósito es asegurar la calidad en la ejecución del proyecto que, entre otras funciones, contempla la supervisión completa del trabajo de los profesionales contratados, el cumplimiento de los objetivos e indicadores asociados, el levantamiento de issues y riesgos junto con la identificación de medidas remediales y mitigadoras. Los ítem de gasto principal son: contratación de un Coordinador General y un Controller (PMO), desarrollo de un sistema de monitoreo, la elaboración de reportes de indicadores y de rendición de cuentas.

Unidades Especializadas (6%): Corresponde al presupuesto que será requerido para el diseño, puesta en marcha y los costos de operación de las unidades de gestión de investigación aplicada e innovación por encargo así como de la unidad de inteligencia y exploración.

Otros (15%): El resto del financiamiento está destinado a: implementación de un programa de laboratorios multimodales (2,4%), costos de operación de los consejos de delegados y expertos (2,1%), fondos para el concurso de emprendimientos de base tecnológica (1,8%), el desarrollo de talleres demostrativos de las capacidades de investigación aplicada y desarrollo de prototipos de la UC, diseñados para acercar a directivos y tomadores de decisión de los sectores privado y público (0,5%), costo de operación de los Programas de Vinculación (0,8%), entre los ítems relevantes.

## **C- Nota explicativa Unidad de Gestión de Investigación Aplicada e Innovación por Encargo**

La función de esta unidad es un símil de lo que se conoce como CRO (*Contract Research Organization*). Su propósito es intermediar entre los requerimientos de investigación e innovación provenientes tanto del sector privado (Industria) como del público y las capacidades de existentes en la PUC. Su rol es conectar y orquestar las capacidades internas de la PUC para la generación de innovación basada en ciencia en el exterior. Algunas de sus tareas son: generación de *road maps* para los programas de vinculación, soporte administrativo para los contratos de investigación, asistencia técnica de alto nivel, apoyo en la formulación de proyectos particulares, detección de necesidades y oportunidades de innovación desde la demanda y la organización de talleres demostrativos dirigidos a personal de la industria, entre otros.

## **D- Nota explicativa Unidad Exploración e Inteligencia**

La función primordial de esta unidad es realizar actividades de vigilancia tecnológica en los ámbitos de Minería, Energía y Alimentos. Su objetivo es captar información desde el exterior sobre tecnologías e innovaciones científico-tecnológicas susceptibles de crear oportunidades o amenazas, analizarla y difundirla de manera sistemática. Actúa en estrecha coordinación con la Unidad de Gestión de Investigación Aplicada e Innovación por Encargo, rindiendo cuentas directamente al Coordinador General.

Posterior al proceso de captura, la Unidad deberá ser capaz de procesar la información y agregarle valor para la toma de decisiones estratégicas de manera oportuna, por lo tanto, los productos generados por esta representan un insumo relevante para las actividades que se llevarán a cabo en los Programas de Vinculación.

## **E- Nota explicativa Aseguramiento de la Calidad del PMI**

Las actividades concebidas para este objetivo están dirigidas al aseguramiento de la calidad en la implementación del PMI así como a la coordinación de acciones complementarias con otros proyectos afines (PMI 1206, Corfo 2030 e Internalización Doctorado). Para ello se contempla la incorporación de un Coordinador General con competencias en la gestión de proyectos similares, cuya función es hacer seguimiento, control financiero y técnico, así como la supervisión de las tareas del equipo ejecutivo. El Coordinador General será el encargado, además, de organizar reuniones periódicas con los representantes de los otros proyectos afines. Serán utilizados, asimismo, algunos instrumentos que permitan obtener visibilidad de las actividades y grado de logro de los objetivos del PMI, tales como el desarrollo de un cuadro de mando y Ganttts de seguimiento global y de los programas de vinculación. También se contempla la designación de un Garante de la calidad del proyecto (PMO) quien deberá emitir hacia el Equipo Directivo, una opinión independiente del avance del proyecto, de modo de establecer con claridad los riesgos y las medidas de mitigación que permiten un desarrollo de acuerdo a lo planificado.

## **F- Nota explicativa Plataforma Colaborativa**

El objetivo que se busca con esta Plataforma es, primordialmente, generar las condiciones para fortalecer el posicionamiento de la PUC como modelo y referente regional en temas de innovación basada en ciencia junto con la replicación de la experiencia hacia otras instituciones nacionales y extranjeras. Las actividades que se realizarán son: elaboración de reportes y documentos que difundan los resultados obtenidos, reuniones entre representantes del equipo directivo y ejecutivo del PMI con otros representantes de universidades y centros, propiciar la participación de universidades nacionales en las actividades propias del PMI, encuentros plenarios anuales abiertos al público, publicación de resultados en revistas especializadas y otros medios pertinentes.

## **G- Sustentabilidad post-PMI**

La sustentabilidad de las iniciativas emprendidas por el PMI PUC 1401, está dada principalmente por el modelo de negocio que subyace al funcionamiento de la Unidad de Gestión de Investigación Aplicada e Innovación por Encargo y las fuentes de ingreso que en dicho modelo se contemplan.

En primer lugar, los ingresos provenientes de los contratos de investigación suscritos por las empresas (clientes externos), servirán para financiar los servicios otorgados por las Facultades (clientes internos) a través del trabajo de los investigadores y además generarán un *overhead* por concepto de intermediación y administración que financiará las actividades de esta Unidad.

Para efecto de cuantificar el porcentaje de *overhead*, se considerarán las experiencias exitosas de modelos de transferencia tecnológica y de contratos de investigación desde la demanda, que hayan sido aplicados por universidades que pertenezcan a contextos locales similares a los cuales se ve enfrentada la PUC actualmente, los cuales serán relevados en un benchmarking de mejores prácticas

Otras fuentes secundarias de ingreso, corresponden a:

- Asesorías para la instalación de capacidades en gestión de la innovación dirigidas a instituciones de educación superior, empresas y organismos públicos.
- Servicios de soporte y acompañamiento asociados al posicionamiento de capital avanzado en empresas.
- Asistencia Técnica para la formulación de proyectos de innovación dirigidos a empresas.

## H- Listado preliminar de temáticas o subsectores por ámbito abordados por el PMI

El siguiente es el listado preliminar de las temáticas de subsectores por Ámbitos que serán abordados en el PMI PUC 1401:

### MINERIA

- Desarrollo de proveedores
- Manejo de pasivos ambientales
- Relaciones con comunidades (*Community engagement*)

### ENERGIA

- Energías Renovable No Convencionales (ERNC)
- Eficiencia energética
- Sistemas de almacenamiento de energía

### ALIMENTOS

- Uso sustentable de recursos hídricos y edáficos (manejo de cuencas, integración del sector rural al modelo de producción sustentable, otros)
- Estrategias de valorización de productos alimentarios (inocuidad, certificación, trazabilidad, denominación de origen, huella ecológica, recuperación de compuestos bioactivos de residuos agroindustriales, alimentos funcionales)
- Conservación, transporte y almacenaje de alimentos frescos

Para la identificación de los subsectores de mayor potencial para la incorporación de innovaciones desarrolladas por la PUC, se establecerá una metodología de trabajo que incluye a los agentes de la Industria y a los representantes del Estado en los ámbitos seleccionados. Se utilizarán como elementos guía para la identificación de las necesidades tecnológicas de los subsectores de los ámbitos definidos (EMA), la metodología de desarrollo de *road maps* tecnológicos.

Estos se cotejarán con las capacidades institucionales de producción científica aplicada que posee la PUC. Finalmente, se establecerá un portafolio de proyectos de un grupo de investigaciones específicas asociado a empresas perteneciente al subsector definido por medio del *road map*.

Los *road maps* tecnológicos son instrumentos de interface entre la política pública en Ciencia y Tecnología y las necesidades tecnológicas reales de las empresas y el Estado. Estos deben ser creados en forma conjunta con los agentes involucrados desde la universidad, la industria y los representantes relevantes de dichos subsectores provenientes del Estado. Estos instrumentos establecen un marco de trabajo para la generación de un portafolio de proyectos de innovación, que luego serán

desarrollados en particular para cada una de las necesidades de las empresas u organismos públicos vinculados.

El portafolio de proyectos será la antesala para los contratos de investigación con las empresas asociadas.

# I- Matriz de consistencia

	MINEDUC	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS						
		Aumentar significativamente la innovación basada en la producción científica de las universidades chilenas y lograr su competitividad internacional en ciertos ámbitos en que ello es factible.	Identificar ámbitos en los cuáles sea factible que la innovación de la institución basada en ciencia sea o pueda ser competitiva internacionalmente.	Diseñar estrategias (Estrategia institucional de innovación) y actuaciones institucionales para aumentar significativamente la innovación basada en ciencia en el o los ámbitos respectivos y lograr su competitividad internacional.	Organizar las capacidades y los recursos disponibles en la institución y los actores asociados a ella junto a las capacidades y recursos adicionales para abordar tales estrategias y actuaciones en forma sustentable.	Obtener y demostrar la producción de innovación basada en ciencia en los ámbitos seleccionados, aumentándola significativamente respecto de la situación sin uso de este Convenio de Desempeño.	Evaluar los resultados que se obtendrán con la producción de innovación basada en ciencia, mostrando avances relevantes y competitivos internacionalmente.	Poner en evidencia, a nivel nacional e internacional, el nuevo estado que logra la institución en materia de producción de innovación basada en ciencia en el o los ámbitos respectivos.	
PMI PUC 1401									
OBJETIVO GENERAL	Desarrollar capacidades para solucionar requerimientos de alta complejidad que hayan sido detectados en, o planteados por, los sectores privado y público, para aumentar significativamente la generación y transferencia de innovaciones basadas en ciencia, con alto impacto económico, social y medioambiental, en los ámbitos de Minería, Energía y Alimentos, contribuyendo así a mejorar la competitividad internacional de estos sectores.	X	X	X	X	X	X	X	
OBJETIVOS ESPECIFICOS	Fortalecer las capacidades de la Universidad para el desarrollo y gestión de soluciones a problemas de alta complejidad, detectados en, o planteados por, los sectores tanto privado como público, que impliquen innovación basada en ciencia y/o emprendimiento de base tecnológica, en los ámbitos de Minería, Energía y Alimentos	X	X	X	X				
	Desarrollar e incorporar capital humano avanzado con competencias para identificar oportunidades y gestionar eficazmente innovaciones basadas en ciencia de alto impacto económico-socio-ambiental, desde y para los sectores privado y público.	X		X	X				
	Incrementar significativamente el número y la relevancia de las innovaciones basadas en ciencia y emprendimientos de base tecnológica, desarrolladas e implementadas por la Universidad, como respuesta eficaz y oportuna a desafíos detectados en o planteados por los sectores privado y público pertenecientes a los ámbitos de Energía, Minería y Alimentos.	X	X				X	X	
	Desarrollar una plataforma colaborativa nacional e internacional concebida para la gestación de un polo regional de innovación basada en ciencia de alto impacto económico, social y ambiental	X					X	X	X
	Asegurar la calidad del Plan de Mejoramiento Institucional.	X				X		X	X

