

# **Informe de Avance Institucional Semestral DS Convenio de Desempeño**

*PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALPARAÍSO*

*DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA INSTITUCIONAL  
QUE FORTALEZCA LAS CAPACIDADES DE INNOVACIÓN Y  
EMPREDIMIENTO DE LOS ALUMNOS DE LOS PROGRAMAS DE  
DOCTORADO EN CIENCIAS APLICADAS DE LA PUCV, PARA  
CONCRETAR UNA EFICAZ TRANSFERENCIA DE SUS RESULTADOS DE  
INVESTIGACIÓN HACIA EL SECTOR PRODUCTIVO*

*Gestión avanzada de conocimiento por medio del doctorado acreditado de  
acuerdo a la Ley 20.129.*

*UCV1308*

*15 de Julio de 2016*

Período de Evaluación: (01/01/2014 al 31/12/2015)

Fecha de Presentación del Informe: 15/01/2016

## INDICE

<b>1</b>	<b>Estado de Avance Convenio de Desempeño</b> .....	
1.1	Avance por Objetivos de Convenio de Desempeño .....	
1.2	Avance en los Indicadores.....	
1.3	Análisis Cualitativo del Avance del Indicadores:.....	
1.4	Resumen Ejecución de Recursos del Convenio de Desempeño (\$ Nominales).....	
1.5	Análisis de la Ejecución Financiera .....	
<b>2</b>	<b>Aspectos Relevantes sobre Implementación del Convenio de Desempeño</b> .....	
2.1	Logros Tempranos y No Previstos.....	
2.2	Logros Previstos .....	
2.3	Cumplimiento de compromisos derivados de la implementación del Convenio.....	
2.4	Dificultades para el avance (externas e internas).....	
2.5	Desafíos .....	
<b>3</b>	<b>Percepción sobre la Implementación y Avance de Logros del Convenio de Desempeño</b>	
	<b>(Anual)</b> .....	
3.1	Percepción de Autoridades Universitarias .....	
3.2	Percepción de Académicos .....	
3.3	Percepción de Estudiantes .....	
3.4	Percepción de Funcionarios .....	
3.5	Percepción de Actores Externos .....	
3.6	Otros Comentarios.....	
<b>4</b>	<b>Apéndice</b> .....	
4.1	Programación y Ejecución de Lista de Bienes y Servicios (LBBSS) del Convenio de Desempeño .....	
4.2	Formulario Actualizado de Inventario de Bienes Muebles Anual .....	
<b>5</b>	<b>Anexos</b> .....	¡Err

# 1 Estado de Avance Convenio de Desempeño

## INSTRUCCIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO:

### 1.1 Avance por Objetivos de Convenio de Desempeño

#### Objetivo General del Convenio de Desempeño:

Diseñar e implementar una estrategia institucional que fortalezca las capacidades de innovación y emprendimiento de los alumnos de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV, para concretar una eficaz transferencia de sus resultados de investigación hacia el sector productivo.

#### Objetivo Específico 1:

Promover la asociatividad entre claustros académicos y doctorandos que asegure la valorización de los resultados de investigación susceptibles de transferir al sector productivo.

Hitos				
Descripción Hito	Fecha de cumplimiento programada en el PM	Fecha de cumplimiento real	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
Programa de formación diseñado e implementado para académicos y doctorandos, en materias de gestión de la innovación, emprendimientos de base científica y transferencia tecnológica.	30/05/2014	23/12/2015	SI	Registros de académicos y alumnos participantes en concursos, talleres y asignaturas de capacitación en innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica.  Unidad Responsable: Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados
Asignatura optativa en materias de innovación, emprendimiento, propiedad intelectual y transferencia tecnológica implementada para Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV,	31/12/2015	24/12/2015	SI	Registro de alumnos inscritos de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV, participantes en la asignatura optativa.  Unidad Responsable: Dirección de Estudios Avanzados y Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo

Hitos				
Descripción Hito	Fecha de cumplimiento programada en el PM	Fecha de cumplimiento real	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
Proyectos de investigación desarrollados conjuntamente entre profesores y alumnos de doctorado cuyos resultados se caracterizan por un alto potencial de comercialización.	31/12/2015	31/12/2015	SI	Registro de postulaciones on-line de proyectos de investigación conjunta entre investigadores y alumnos de doctorado.  Reporte de los proyectos de investigación conjunta entre profesores y alumnos de doctorado financiados e informe del reporte de las actividades de cada uno de ellos.  Unidad Responsable: Dirección de Innovación y Emprendimiento

### **Análisis Cualitativo del Avance del Objetivo Específico 1:**

Con respecto al primer y segundo hito de la actividad y para dar cumplimiento a este, ya se han realizado las siguientes actividades:

1. El 07 de octubre del 2014, se realizó en el marco de la actividad “Jornada del programa de Doctorado en Biotecnología”, una presentación del programa. Expositor: Etienne Choupay. Asistentes: Claustro y alumnos del Programa Doctorado en Biotecnología.
2. El 17 de diciembre del 2014, se realizó el “Lanzamiento de programa generador de competencias en alumnos de doctorado”, como actividad de lanzamiento oficial del programa. Expositor: Joel Saavedra, vicerrector de Investigación y Estudios Avanzados PUCV y el empresario Marco Cacciuttolo. Asistentes: Alumnos Doctorado.
3. El 23 de enero del 2015, tuvo lugar el primer Módulo del Programa denominado “Introducción al emprendimiento tecnológico” con una duración de 8 horas, el cual tuvo lugar en Ritoque en la Escuela de Arquitectura y Diseño ambiente propicia para introducir a los alumnos en conceptos para la creatividad, la innovación y el emprendimiento.,. Los expositores de la jornada fueron: Jimena Pascual, Arturo Chicano y Antonio Manterola. Asistentes: Alumnos inscritos y seleccionados para participar en programa.

4. El 10 de julio tuvo lugar el segundo Módulo del Programa denominado “Tendencias en Tecnologías y Mercados” el cual se realizó en una jornada de 8 horas en la casa central de la universidad. El expositor que realizó la sesión fue Hipólito Escalona. Esta actividad no se verá reflejada en los gastos declarados debido a que en estos momentos realizaremos la gestión de los pagos en los gastos incurridos.
5. El 07 de agosto se realizó el tercer módulo denominado “Ecosistema Nacional de la Innovación y Emprendimiento”, el cual se realizó en una jornada de 8 horas en la casa central de la universidad. El expositor que realizó la sesión fue Juan de Dios Carvajal, ex subgerente de emprendimiento de CORFO.
6. El 21 de agosto se realiza el cuarto módulo denominado “Recursos Psicológicos I y II para la innovación y emprendimiento” TALLER “Comunicación y Trabajo en Equipo para la Innovación y Emprendimiento”, Relatora: Geraldine Granados Rovegno, Psicóloga Organizacional.
7. Con fecha 4 de Septiembre de 2015, se realiza el quinto módulo “Economía de la Innovación”, Relator: Rodrigo Castro, Master of Arts in economics and PhD (c) in economics.
8. Con fecha 25 de septiembre de 2015, se realiza el sexto modulo Curso Optativo: “Liderazgo”, Relator: Geraldine Granados R. Psicóloga Organizacional.
9. Con fecha 02 de octubre se realiza el séptimo modulo “Economía de la Innovación”, relator Rodrigo castro, Master of Arts in economics and PhD (c) in economics.
10. Con fecha 06 de noviembre, se realiza el octavo modulo Protección/transferencia de la I. los expositores fueron Fernando Venegas, Abogado y Magíster en Derecho y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Chile. Abogado Área Innovación Estudio Villaseca y Loreto Vera Cavada, Ingeniero Civil Químico de la Universidad de Chile, Jefe Área de Innovación Estudio Villaseca.
11. Con fecha 04 de diciembre se realiza el noveno modulo Gestión de Negocios de Tecnología + I, expositor fue Leonardo Maldonado, arquitecto, socio de Gestión & Liderazgo S.A y socio fundador y Gerente General de Gulliver S.A. agencia de innovación privada.
12. Con fecha 11 de diciembre se realiza el décimo modulo Teatro y comunicación no verbal, relatora es Bianca Figueroa, actriz y dramaturga.
13. Con fecha 18 de diciembre se realizan el undécimo módulo: Negociación y Jornada de Networking, relator Leonardo Maldonado, arquitecto, socio de Gestión & Liderazgo S.A y socio fundador y Gerente General de Gulliver S.A. agencia de innovación privada.

**ANEXO 1: Módulos PHD+ Programas, se adjuntan Programa, Lista de asistencia, Publicidad y Networking.**

Respecto al hito N°3 y, para dar cumplimiento a este, ya se han realizado las siguientes actividades:

1. El 30 de abril del 2015, se realizó el taller “Ciclo de Propiedad Industrial con OTL de Valparaíso”, realizado en conjunto con el Instituto Nacional de Propiedad Industrial

- (INAPI). Expositor: Mariano Moreno. Asistentes: Investigadores, alumnos doctorado y empresas. Se adjunta listado de participantes en el taller.
2. El 13 de mayo se realizó la ceremonia “Día Mundial de la Propiedad Intelectual”, actividad organizada por las oficinas de transferencia y licenciamiento (OTL) de la PUCV, Universidad de Valparaíso y Universidad Técnica Federico Santa María. Se adjunta invitación y programa.
  3. El 19 de mayo del 2015, se realizó el taller “Transferencia Tecnológica desde la investigación académica al mercado”. Expositor: Macarena Rosenkranz de PUCV, Sebastián Farías de INAPI, Viviana Valenzuela de CORFO y Horacio Gonzalez de INAPI. Asistentes: Investigadores, alumnos doctorado y empresas. Se adjunta listado de asistentes y programa de la misma.
  4. El 05 de Junio se realiza Charla sobre aspectos básicos de marcas y procedimientos de registros. Expositor: Sebastian Farías, profesional perteneciente a la Subdirección de Transferencia del Conocimiento del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI). Se adjunta invitación y lista de asistencia.
  5. El 04 de diciembre se realiza la charla sobre transferencia tecnológica. Expositor: Horacio Gonzalez Zlatar, profesional de INAPI. Se adjunta programa, invitación y lista de asistentes.

#### **ANEXO 2: Talleres OTL, se adjuntan Programas y Lista de asistencia.**

Respecto al hito N°4 y para dar cumplimiento a este, ya se han realizado las siguientes actividades:

1. Se han ejecutados aquellos proyectos VIU-FONDEF que son liderados por alumnos de doctorado y presentado y ejecutados por un académico que guía sus tesis (investigador). Durante la duración del proyecto la Dirección de Innovación y Emprendimiento con el apoyo de la OTL apoyan la ejecución de las actividades contempladas en los primeros 2 meses, consistente en la confección de un informe que pueda entregar el potencial de la tecnología desarrollada y el negocio identificado, también considera el plan de trabajo a realizar en los próximos meses. Esta actividad que se enmarca dentro del proyecto no genera gastos en el proyecto debido a que FONDEF es la fuente de financiamiento que otorga el capital para los dos primeros meses. Los cuatro proyectos adjudicados ya comenzaron a ejecutarse con fecha 11 de enero del 2016.

#### **ANEXO 3: Se adjuntan los siguientes documentos: Informe Adjudicación FONDEF VIU, Etapa 1**

Con respecto a la etapa 2, una de las participantes del PhD+ se adjudica un proyecto de la segunda etapa que considera trabajar en el producto a ofrecer como también generar la empresa con base científica tecnológica, se adjunta información del proyecto postulado en el cual se puede ver el detalle de las actividades a realizar.

## **ANEXO 4: Se adjuntan los siguientes documentos Proyecto Adjudicado FONDEF VIU, Etapa 2**

2. Durante el primer semestre de todos los años la Dirección de Innovación y Emprendimiento lanza el concurso “Proyectos de Innovadores y Emprendedores 2015” en el cual se busca que postule la comunidad universitaria con distintas propuestas, los beneficiarios son académicos, estudiantes de pre y postgrado y funcionarios. Entre las categorías que son de interés para el proyecto se consideran el “Concurso Proyectos de Emprendimiento Alumnos de Postgrado” en donde en esta versión se adjudicó una propuesta para uno de los alumnos pertenecientes a los Doctorados identificados beneficiar en el proyecto, sin embargo es bueno señalar que los objetivos propuestos en el proyecto considera la oportunidad de otorgar un financiamiento para emprender a todos los alumnos de los distintos estudios de postgrado. Durante el mes de Marzo se realizó la confección de las distintas líneas de financiamiento es por ello que el concurso se lanzó durante el mes de Abril y estuvo abierto hasta el mes de Mayo, posterior a ello la evaluación de las propuestas postuladas se realizó el mes de Junio por lo que en el mismo mes se informó sobre la adjudicación de las propuestas. Se comienzan a ejecutar los proyectos el día 01 de julio del 2015. Se adjunta informe final de los proyectos adjudicados Concursos DIE 2015.

## **ANEXO 5: Informe término de proyectos DIE 2015**

**Objetivo Específico 2:**

Impulsar la transferencia del conocimiento generado por los alumnos doctorandos, a través de un conjunto de herramientas institucionales diseñadas para fortalecer sus capacidades en innovación y emprendimiento.

Hitos				
Descripción Hito	Fecha de cumplimiento programada en el PM	Fecha de cumplimiento real	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
Red de colaboración con el sector productivo nacional.	31/12/14	31/06/15	SI	Número de Empresas del Área Química, Biotecnología e Ingeniería Bioquímica que integran la Red de Colaboración que participan como facilitadores de los alumnos doctorandos y potenciales inversionistas, como para el desarrollo de pasantías.
Proyectos de emprendimiento a partir de resultados de investigación, desarrollados por los alumnos de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV.  Propuestas de negocios de base científica tecnológica desarrolladas por alumnos de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV.	30/05/15	30/05/15	SI	Registro de postulaciones on-line de proyectos de emprendimiento a partir de resultados de investigación de alumnos de doctorado. Unidad Responsable: Dirección de Innovación y Emprendimiento  Reporte de los proyectos de emprendimientos a partir de resultados de investigación de alumnos de doctorado e informe del reporte de las actividades de cada uno de ellos.  Modelo de negocios de las propuestas de negocios de base científica tecnológica de alumnos emprendedores. Unidad Responsable: Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados
Pasantías en centros de investigación de clase mundial.	31/12/15	31/12/15	SI	Informe de las pasantías en centros de investigación de clase mundial. Unidad Responsable: Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados



Hitos				
Descripción Hito	Fecha de cumplimiento programada en el PM	Fecha de cumplimiento real	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
Tesis doctorales desarrolladas en el sector productivo en los ámbitos de las ciencias químicas, biotecnologías y ciencias de la ingeniería bioquímica.	31/12/15	31/12/15	NO	Informe de las tesis doctorales desarrolladas en el sector productivo en los ámbitos de las ciencias químicas, biotecnologías y ciencias de la ingeniería bioquímica. Unidad Responsable: Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados
Solicitudes de patentes.	31/12/15	31/12/15	SI	Presentación de solicitudes. Unidad Responsable: Oficina de Transferencia y Licenciamiento

### **Análisis Cualitativo del Avance del Objetivo Específico 2:**

Respecto al Hito N°1 se han realizado distintas acciones para poder ir generando una Red de colaboración con el sector productivo nacional, el equipo de trabajo ha participado de distintas instancias en las cuales se esta dando a conocer el trabajo que realiza la universidad en el marco de las nuevas tecnologías que desarrolla como también los vínculos en nuevas iniciativas, entre ellas se identifican:

- Taller Universidad–Empresa, en el cual participaron 15 profesionales pertenecientes a las siguientes empresas Cambio Hermanos, desert King, Ecotecnos entre otros. Esta actividad considero la participación de profesionales que trabajan en empresas con investigadores y alumnos de doctorados de la universidad. Esta actividad propicio una actividad de trabajo colaborativo en donde las distintas partes pudieron mostrar su visión y con ello el posible complemento con la otra parte.
- Participación de la Directora de Innovación y Emprendimiento en Encuentro de Vicerrectores de CINDA, el cual convoco a vicerrectores de universidades latinoamericanas y de España. En esta oportunidad el encuentro se basaba en torno a Experiencias de Innovación y una jornada sobre las experiencias de Parques Tecnológicos. La jornada de parques tecnológicos fue enriquecedora en el marco de que se realizaron contactos e intercambios de información para posteriormente poder concretar un trabajo en conjunto por medio de pasantías que alumnos de doctorado pudieran realizar en los parques tecnológicos, y con ello se puedan generar lazos de trabajo, posibles trabajos futuros y para que ellos puedan ver de forma directa el trabajo de investigación aplicada en conjunto con empresas. Esta actividad no generó gastos para los fondos de Mecesus debido a que fue una actividad no

programa, pero si es una actividad que dejó los contactos para poder generar una red de colaboración a nivel nacional e internacional.

- En el marco de la Red de Mentores es preciso indicar que trabajaremos con el modelo utilizado por Chrysalis incorporando adaptaciones necesarias a la metodología. Chrysalis posee una red de mentores que colaboran en el proceso de elección de los proyectos que ingresarán a los servicios de incubación. Para ello, sus miembros se constituyen en el Directorio Empresarial para convocatoria de proyectos y cada instancia de revisión de la continuidad de los emprendimientos. Además, con los proyectos ya incubados, cada uno de los mentores asume un rol de asesorar y apoyar a cada uno de los proyectos en función de la demanda y necesidades particulares. Dicho lo anterior es que ya comenzamos al análisis de esta red durante el año 2015 e iniciamos el proceso de convocar reuniones para invitar y formalizar la Red de Mentores.

#### **ANEXO 6: Se adjuntan los siguientes documentos: Presentación Red de Mentores, convenio tipo y brochure.**

Para dar cumplimiento a lo descrito en el hito N°2, relativo a los proyectos de emprendimiento, a continuación se presentan los distintos hitos y en los anexos los documentos que presentan la evidencia.

##### **Resumen Convocatoria “Proyectos para I+D+i+e”**

El presente documento contiene un resumen con la información de la segunda convocatoria de “Proyectos para I+D+i+e” que se realizó en el marco de ejecución del proyecto MECESUP UCV1308 – 2015.

A continuación, se resumen los aspectos principales de la convocatoria que comprenden: bases, mecanismos de difusión, postulantes, evaluación, selección, planes de trabajo y presupuesto.

##### **1.- Bases Concurso:**

La estrategia para el desarrollo de las bases fue realizar una propuesta genérica y flexible para no limitar la diversidad de los proyectos a postular. Éstas se encuentran adjuntas en el archivo denominado “Bases – PHD ALTA TECNOLOGÍA.pdf” así como en la plataforma de postulación.

##### **2.- Mecanismos de difusión:**

Para la difusión del concurso se realizaron charlas en el programa PHD+ junto con el envío de correos electrónicos a los alumnos que cursan los doctorados PUCV en Biotecnología, Ciencias mención Química y Ciencias de la ingeniería mención Ingeniería Bioquímica.

La información del concurso se publicó en la página oficial de CHRYSALIS (Incubadora de Negocios PUCV) y la plataforma para realizar la postulación fue FUNDACITY.

##### **3.- Postulantes:**

El periodo de postulación se extendió desde el 2 al 18 de Noviembre de 2015. Durante este periodo postularon 2 proyectos, Q-TECHNOLOGY y LIFE&SOIL.

#### **4.- Evaluación:**

El comité evaluador estaba constituido de 5 participantes. Los criterios evaluados fueron: EQUIPO, ESTADO DE AVANCE, POTENCIAL COMERCIAL Y COHERENCIA TÉCNICA.

En escala de 1 a 7, Q-TECHNOLOGY obtuvo un puntaje promedio de 4.1 y LIFE&SOIL 4.3.

#### **5.- Selección:**

La selección fue realizada por la Directora de Innovación y Emprendimiento junto con el Director de la Incubadora de Negocios, pertenecientes a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados de la PUCV. En la instancia se resolvió aprobar los 2 proyectos que postularon al concurso, Q-TECHNOLOGY y LIFE&SOIL.

#### **6.- Planes de trabajos y presupuestos:**

Los presupuestos totales asociados a los proyectos seleccionados son: Q-TECHNOLOGY \$4.500.000 y LIFE&SOIL \$5.900.000. Se espera que la ejecución de los planes de trabajo se realice durante el año 2016.

Respecto a las pasantías en centros de clase mundial, descritas en el hito N°3, se da cumplimiento de acuerdo a la siguiente información:

#### **PASANTÍAS EN CENTROS DE INVESTIGACIÓN DE CLASE MUNDIAL.**

Se realiza la siguiente actividad:

#### **Recepción de postulaciones en el marco del CONCURSO "PASANTÍAS DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PHD+". CONVOCATORIA 2015**

Con fecha 27 de Agosto de 2015, la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, en conjunto con la Dirección de Innovación y Emprendimiento (DIE) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, abrieron las postulaciones en el marco del proyecto MECESUP UCV 1308 entre los días 4 y 24 de agosto de 2015.

Con el objetivo de impulsar la transferencia del conocimiento generado por los alumnos doctorandos, a través de un conjunto de herramientas institucionales diseñadas para fortalecer sus capacidades en innovación y emprendimiento, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) a través del proyecto MECESUP UCV 1308, otorgará apoyo económico para la realización de pasantías a alumnos pertenecientes a los doctorados en Biotecnología, Ciencias de la Ingeniería con Mención en Ingeniería Bioquímica y Ciencias con Mención en Química de nuestra casa de estudio participantes del proyecto. Algunos objetivos de este programa son:

1. Gestionar el talento de los alumnos doctorandos con vocación para emprender a través de la investigación, y fortalecer sus capacidades en el desarrollo de innovaciones susceptibles de introducir al mercado como en la creación de empresas, *spin off* y *start up*.
2. Promover el intercambio internacional entre doctorandos de la PUCV e instituciones y centros de investigación e innovación y universidades de clase mundial, para el desarrollo de investigaciones con resultados aplicables al sector productivo.
3. Implementar una convocatoria anual de proyectos de emprendimiento a partir de resultados de investigación para los alumnos de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV.
4. Promover la generación de negocios de base científica tecnológica en alumnos emprendedores de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV.

Este proyecto cuenta con el financiamiento de fondos MECESUP y su finalidad es incentivar la movilidad de alumnos de doctorado en centros de investigación e innovación y universidades de clase mundial para la realización de pasantías que tendrán una duración de 1 a 3 meses. Al cierre de esta convocatoria se han recibido siete postulaciones que se detallan a continuación:

<b>Postulante</b>	<b>Doctorado en</b>	<b>Universidad destino</b>	<b>Laboratorio</b>
<b>Heidy Herrera</b>	Química	Universidade Federal do Parana, Curitiba, Brasil	Laboratorio de Semioquímicos, Departamento de Química
<b>Emilio Navarrete</b>	Química	Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Grupo de Física del estado sólido del Instituto de Física
<b>Paulina Aguirre</b>	Bioquímica	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover [Federal Institute for Geosciences and Natural Resources]., Hannover, Alemania	Department energy resources, mineral resources
<b>Juan Carlos Forero</b>	Biotecnología	Universidad de Barcelona, España	Departament de Ciències Fisiològiques II Unitat de Bioquímica i Biologia Molecular Francesc Ventura
<b>Fabio Carrera</b>	Bioquímica	Universidad de Santiago de Compostela, España	Grupo de Investigación en Modelización Ambiental del Departamento de Ingeniería Química
<b>Juan Ahumada</b>	Química	Universidad de Houston, USA	Miljanic Research Group, Department of Chemistry
<b>Gustavo Vargas</b>	Bioquímica	UNAM, México	Laboratorio de Investigación en Procesos Avanzados de Tratamiento de Aguas Unidad Académica Juriquilla

Luego de la recepción de las postulaciones por los canales establecidos, se ha verificado que todas ellas contengan los documentos solicitados en las bases en el artículo 6, a saber:

- Plan de actividades a realizar durante la estadía de investigación, indicando su vinculación con los objetivos del trabajo de tesis, según formato incorporado en las presentes bases. Este plan debe contar con la aprobación del profesor guía de tesis o en su defecto del profesor tutor designado.
- Carta de patrocinio de académico de la entidad donde se realizará la estadía
- Evaluación del Director de Tesis, sobre el aporte de la pasantía al desarrollo de la investigación del postulante, según formato incorporado en las presentes bases.
- Fotocopia Pasaporte
- Currículum Vitae actualizado

Una vez verificada la documentación, y comprobado que todas las postulaciones están completas, se procede a su envío a la comisión de selección establecida en las bases para que pueda realizar la labor de selección dentro de los plazos estipulados.

**Selección de postulaciones en el marco del CONCURSO "PASANTÍAS DE INVESTIGACIÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA PHD+". CONVOCATORIA 2015**

Con fecha 31 de Agosto, la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, en conjunto con la Dirección de Innovación y Emprendimiento (DIE) de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, abrieron las postulaciones en el marco del proyecto MECESUP UCV 1308 entre los días 4 y 24 de agosto de 2015.

Con el objetivo de impulsar la transferencia del conocimiento generado por los alumnos doctorandos, a través de un conjunto de herramientas institucionales diseñadas para fortalecer sus capacidades en innovación y emprendimiento, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV) a través del proyecto MECESUP UCV 1308, otorgará apoyo económico para la realización de pasantías a alumnos pertenecientes a los doctorados en Biotecnología, Ciencias de la Ingeniería con Mención en Ingeniería Bioquímica y Ciencias con Mención en Química de nuestra casa de estudio participantes del proyecto.

Este proyecto cuenta con el financiamiento de fondos MECESUP y su finalidad es incentivar la movilidad de alumnos de doctorado en centros de investigación e innovación y universidades de clase mundial para la realización de pasantías que tendrán una duración de 1 a 3 meses.

Al cierre de esta convocatoria se han recibido siete postulaciones que se detallan a continuación:

Postulante	Doctorado en	Universidad destino	Laboratorio
<b>Heidy Herrera</b>	Química	Universidade Federal do Parana, Curitiba, Brasil	Laboratorio de Semioquímicos, Departamento de Química
<b>Emilio Navarrete</b>	Química	Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	Grupo de Física del estado sólido del Instituto de Física
<b>Paulina Aguirre</b>	Bioquímica	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover [Federal Institute for Geosciences and Natural Resources]., Hannover, Alemania	Department energy resources, mineral resources

Postulante	Doctorado en	Universidad destino	Laboratorio
<b>Juan Carlos Forero</b>	Biotecnología	Universidad de Barcelona, España	Departament de Ciències Fisiològiques II Unitat de Bioquímica i Biologia Molecular Francesc Ventura
<b>Fabio Carrera</b>	Bioquímica	Universidad de Santiago de Compostela, España	Grupo de Investigación en Modelización Ambiental del Departamento de Ingeniería Química
<b>Juan Ahumada</b>	Química	Universidad de Houston, USA	Miljanic Research Group, Department of Chemistry
<b>Gustavo Vargas</b>	Bioquímica	UNAM, México	Laboratorio de Investigación en Procesos Avanzados de Tratamiento de Aguas Unidad Académica Juriquilla

Luego de la recepción de las postulaciones por los canales establecidos, se ha verificado que todas ellas contengan los documentos solicitados en las bases en el artículo 6, para luego remitirlas a esta comisión de selección establecida en las bases.

Esta comisión de selección está conformada de acuerdo a las bases por los siguientes miembros:

- Vicerrector de Investigación y Estudios Avanzados.
- Directores de Innovación y Emprendimiento, de Investigación y de Estudios Avanzados.
- Directores de los Programas de Doctorado en Biotecnología, Ciencias de la Ingeniería con Mención en Ingeniería Bioquímica y Ciencias con Mención en Química.

Esta Comisión ha analizado las candidaturas y la documentación presentada para valorar cada uno de los requerimientos solicitados de acuerdo al artículo 12 de las bases de la convocatoria, a saber:

**“ARTÍCULO N°12. Criterios de adjudicación.**

Los criterios de adjudicación en relación con cada una de las áreas de especialización existentes, serán los siguientes:

- a. Antecedentes académicos del postulante (Ponderación 60 %).
- b. Impacto de la universidad o centro donde realizará la estadía (Ponderación 10 %).
- c. Evaluación del aporte de la pasantía al desarrollo de la investigación del postulante (Ponderación 20 %).

- d. Ser participante activo del Programa PhD+ con un mínimo de 75 % de asistencia (Ponderación 10 %).”

Luego de la revisión de antecedentes esta comisión ha acordado el siguiente orden de mérito:

Resumen de criterios de selección postulantes becas PhD+							
Orden de Mérito	Postulante	Doctorado en	Criterios de selección			Totales	
			a. Antecedentes académicos del postulante (Ponderación 60 %). Promedio acumulado ponderado:	b. Impacto de la universidad o centro donde realizará la estadía (Ponderación 10 %). Nota: escala 1 a 7	c. Evaluación del aporte de la pasantía al desarrollo de la investigación del postulante (Ponderación 20 %). Nota: escala 1 a 7		d. Ser participante activo del Programa PhD+ (Ponderación 10 %). Valoración 0=no participa; 7=participa
1	Fabio Carrera	Ing. Bioquímica	6,2	6	7	7	6,42
2	Juan Carlos Forero	Biotecnología	5,8	7	7	7	6,28
3	Juan Ahumada	Ciencias m/Química	6	7	7	0	5,7
4	Paulina Aguirre	Ing. Bioquímica	6	7	7	0	5,7
5	Heidy Herrera	Ciencias m/Química	5,9	6	7	0	5,54
6	Emilio Navarrete	Ciencias m/Química	5,9	5	6	0	5,24
7	Gustavo Vargas	Ing. Bioquímica	5,3	6	7	0	5,18

La Comisión de Selección, teniendo en cuenta la valoración efectuada, propone a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados a través de la Dirección de Innovación y Emprendimiento la adjudicación de las becas a todos los postulantes, puesto que todas las postulaciones presentadas son de interés para el fortalecimiento de la investigación e innovación internacional de la Universidad y son acordes a los lineamientos de la presente convocatoria de becas en el marco del proyecto MECESUP UCV1308. Estimamos que al margen de la iniciativa original de otorgar 6 becas de pasantía, creemos que los montos solicitados en las postulaciones permiten otorgar favorablemente las 7 solicitudes.

### **Presupuesto**

Es necesario señalar que ya se obtuvo la aprobación para la adjudicación de las becas de pasantías internacionales, por lo que ya se iniciaron los gastos asociados a las becas, entre ellas compra de pasajes, seguros y viáticos.

### **Ejecución**

De las siete pasantías ya ejecutadas, se obtienen tres informes, los cuales se adjuntan, de los cuatro restantes nos encontramos en proceso de recepción.

Postulante	Doctorado en	Universidad destino	Fecha inicio	Fecha fin	cant meses	Estimado de aéreo	Estimado de viático	Estimado de seguro	Total
Emilio Navarrete	Química	Universidad de la República, Montevideo, Uruguay	26/10/2015	06/12/2015	1	\$ 387.516,00	\$ 1.200.000,00	\$ 70.658,00	\$ 1.658.174,00
Paulina Aguirre	Bioquímica	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover [Federal Institute for Geosciences and Natural Resources], Hannover, Alemania	02/01/2016	02/04/2016	3	\$ 1.516.371,00	\$ 3.600.000,00	\$ 90.000,00	\$ 5.206.371,00
Juan Carlos Forero	Biotecnología	Universidad de Barcelona, España	sep-15	nov-15	3	\$ -	\$ 3.600.000,00	\$ 67.608,00	\$ 3.667.608,00
Fabio Carrera	Bioquímica	Universidad de Santiago de Compostela, España	26/09/2015	24/10/2015	1	\$ 1.418.465,00	\$ 1.200.000,00	\$ 68.326,00	\$ 2.686.791,00
Juan Ahumada	Química	Universidad de Houston, USA	12/01/2016	10/04/2016	3	\$ -	\$ 3.600.000,00	\$ 90.000,00	\$ 3.690.000,00
Gustavo Vargas	Bioquímica	UNAM, México	01/12/2015	01/03/2016	3	\$ 1.136.000,00	\$ 3.600.000,00	\$ 90.000,00	\$ 4.826.000,00
Presupuesto seguros total					16		\$ 16.800.000,00	476592	
Total estimado otorgando 7 becas									\$ 21.734.944,00
Total presupuestado							\$ 480.000,00		\$ 27.680.000,00

**ANEXO 7: Se adjuntan los siguientes documentos: Informe final de pasantías y tres Informe Pasantías de alumnos.**

Para dar cumplimiento al mismo hito que la actividad anterior, describimos la siguiente acción:

**Convocatoria "Proyectos para I+D+i+e"**

Se realiza la primera convocatoria de "Proyectos para I+D+i+e" que se realizó en el marco de ejecución del proyecto MECESUP UCV1308 – 2015.

**1.- Bases Concurso:**

Las bases del concurso se encuentran adjuntas en el archivo "Bases – PHD ALTA TECNOLOGÍA.pdf".

**2.- Mecanismo de difusión:**

Para la difusión del concurso se realizaron *charlas* en el programa PHD+ junto con el envío de *correos electrónicos* a los alumnos que cursan los doctorados PUCV en Biotecnología, Ciencias mención Química y Ciencias de la ingeniería mención Ingeniería Bioquímica.

La información del concurso se publicó en la página oficial de **CHRYSALIS** (Incubadora de Negocios PUCV) y la plataforma de para realizar la postulación fue **FUNDACITY** (Imágenes en ANEXO 1).

**3.- Postulantes:**

El periodo de postulación se extendió desde el 24 al 31 de agosto de 2015. Durante este periodo postularon **3 proyectos**, BEETECH, P-OLIVE y SERVICIOS BIOTECNOLÓGICOS. (Ficha resumen en ANEXO 2).

**4.- Evaluación:**

El comité evaluador estaba constituido de 4 participantes. Los criterios evaluados fueron: EQUIPO, ESTADO DE AVANCE, POTENCIAL COMERCIAL Y COHERENCIA TÉCNICA.

En escala de 1 a 7, **BEETECH** obtuvo un puntaje promedio de **5.3**, **P-OLIVE 4.4** y **SERVICIOS BIOTECNOLÓGICOS 4.9**. (Detalle de la Evaluación en ANEXO 3).

**5.- Selección:**

La selección fue realizada por la Directora de Innovación y Emprendimiento junto con el Director de la Incubadora de Negocios, pertenecientes a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados de la PUCV. En la instancia se resolvió **aprobar los 3 proyectos** que postularon al concurso, BEETECH, P-OLIVE y SERVICIOS BIOTECNOLÓGICOS.

**6.- Planes de trabajos y presupuestos:**

Los presupuestos totales asociados a los proyectos seleccionados son: **BEETECH \$6.000.000**, **P-OLIVE \$6.400.000** y **SERVICIOS BIOTECNOLÓGICOS \$5.950.000**. (Ver planes de trabajo y presupuestos en ANEXO 4).

**ANEXO 8: Se adjuntan los siguientes los siguientes documentos: Convocatoria Alta Tecnología.**



### Objetivo Específico 3:

Vincular los resultados de investigación con potencial de comercialización de los alumnos de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV con inversionistas nacionales e internacionales para la creación de nuevos negocios.

Hitos				
Descripción Hito	Fecha de cumplimiento programada en el PM	Fecha de cumplimiento real	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
Red de colaboración con inversionistas nacionales e internacionales conformada.	31/12/15	31/12/15	NO	Convenio celebrado y ejecutado
Foro anual de vinculación y difusión de los resultados de investigación de los alumnos de doctorado ejecutado.	30/04/15	30/12/15	NO	Reportes de los participantes, expositores y asistentes al foro. Unidad Responsable: Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados
Empresas de base científica a partir de emprendimientos de alumnos de doctorado formadas e incubadas.	31/12/15	31/12/15	NO (Descripción de avance se presenta en Análisis)	Empresas legalmente constituidas. Unidad Responsable: Dirección de Innovación y Emprendimiento

### Análisis Cualitativo del Avance del Objetivo Específico 3:

Las actividades de este objetivo no han sido desarrolladas, ya que se encuentran vinculadas a la obtención del objetivo 2.

Pese a lo señalado anteriormente, los 3 hitos contemplados en el objetivo N°3 se debe indicar que se han realizado acciones e iniciativas que posteriormente darán paso a la concreción de las actividades contempladas en los hitos. Entre las acciones realizadas se contempla la participación del equipo en actividades de difusión, en reuniones con equipos de vicerrectorías de otras universidades, con emprendedores, con incubadoras de negocios y con gestores tecnológicos entre otros.

A partir del cumplimiento del hito N°3, pasantías y concurso de alta tecnología, se podrá dar paso al cumplimiento de este hito, dado que hoy son proyectos con potencial de negocios que se encuentran en etapa de desarrollo y de definición del modelo de negocios.

## 1.2 Avance en los Indicadores

Indicadores									
N°	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	N° OE asociado	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Valor real a la fecha (incluir numerador y denominador)	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable

Indicadores									
N°	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	N° OE asociado	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Valor real a la fecha (incluir numerador y denominador)	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
1	Académicos y alumnos de doctorado que desarrollan proyectos de investigación conjunta cuyos resultados se caracterizan por un alto potencial de comercialización.  Alto potencial de comercialización, se entiende como proyectos susceptibles de ser demandados por el sector productivo, y se mide en base al número de proyectos desarrollados que responden a una prospección real de las demandas del sector productivo habiendo detectado en primer lugar las necesidades de las empresas, o sea el cliente.	N° de académicos y alumnos de doctorado que desarrollan proyectos de investigación conjunta cuyos resultados se caracterizan por un alto potencial de comercialización / (n° de académicos de los claustros + N° alumnos matriculados, en los programas de Doctorado en Ciencias con mención en Química, en Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y en Biotecnología).	1 2	Universo Alumnos: Hombres: 55 Mujeres: 55  Universo Académicos: Hombres: 30 Mujeres: 11	21	28	6	SI	Formulario de postulación de proyectos.

Indicadores									
N°	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	N° OE asociado	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Valor real a la fecha (incluir numerador y denominador)	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
2	Alumnos de doctorado que desarrollan proyectos de emprendimiento de base científica susceptibles de transformarse en spin off y start up  Al igual que el indicador 1, se mide en base a una prospección real de las demandas del sector productivo habiendo detectado en primer lugar las necesidades de las empresas, o sea el cliente.	N° de alumnos de doctorado que desarrollan proyectos de emprendimiento de base científica susceptibles de transformarse en spin off y start up/ N° alumnos matriculados, en los programas de Doctorado en Ciencias con mención en Química, en Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y en Biotecnología	1 2	3	6	9	6	SI	Formulario de postulación

Indicadores									
N°	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	N° OE asociado	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Valor real a la fecha (incluir numerador y denominador)	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
3	Negocios de base científica tecnológica de alumnos emprendedores de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV.	N° de negocios de base científica tecnológica de alumnos emprendedores de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV/N° alumnos matriculados, en los programas de Doctorado en Ciencias con mención en Química, en Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y en Biotecnología).	2 3	1	2	3	1/1	SI	Constitución SPA.
4	Solicitudes de patentes derivadas de las investigaciones desarrolladas por académicos y/o alumnos de doctorados.	N° de solicitudes de patentes derivadas de las investigaciones desarrolladas por académicos y/o alumnos de doctorados/ (n° de académicos de los claustros + N° alumnos matriculados, en los programas de Doctorado en Ciencias con mención en Química, en Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y en Biotecnología).	2 3	0	1	3	1	SI	Certificado de presentación PCT

Indicadores									
N°	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	N° OE asociado	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Valor real a la fecha (incluir numerador y denominador)	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
5	Negocios de base científica tecnológica de alumnos emprendedores de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV, que participan en el Foro anual de difusión de los resultados de investigación ante inversionistas nacionales e internacionales.	N° de negocios de base científica tecnológica de alumnos emprendedores de los Programas de Doctorado en ciencias aplicadas de la PUCV que participan en el Foro anual de difusión de los resultados de investigación de los alumnos de doctorado/ N° alumnos matriculados, en los programas de Doctorado en Ciencias con mención en Química, en Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y en Biotecnología	2 3	0	0	12	0	NO (Foro se realizará primer semestre 2016)	Constitución empresa

Indicadores									
N°	Nombre Indicador	Fórmula de Cálculo	N° OE asociado	Línea Base	Meta Año 1	Meta Año 2	Valor real a la fecha (incluir numerador y denominador)	Logrado (SI/NO)	Medios de Verificación auditable
6	Empresas de base científica a partir de emprendimientos de alumnos de doctorado que levantan recursos de capital de riesgo.	N° de Empresas de base científica a partir de emprendimientos de alumnos de doctorado que levantan recursos de capital de riesgo/ N° alumnos matriculados, en los programas de Doctorado en Ciencias con mención en Química, en Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y en Biotecnología	3	0	0	1	0	NO (Si Fondos públicos / No Fondos privados)	constitución de empresa
7	Patentes concedidas de las investigaciones desarrolladas por académicos y/o alumnos de doctorados.	N° de patentes concedidas derivadas de las investigaciones desarrolladas por académicos y/o alumnos de doctorados/ (n° de académicos de los claustros + N° alumnos matriculados, en los programas de Doctorado en Ciencias con mención en Química, en Ingeniería con mención en Ingeniería Bioquímica y en Biotecnología).	3	0	0	0	0	NO	Número de registro

### 1.3 Análisis Cualitativo del Avance del Indicadores:

Durante la ejecución del proyecto ya han sido presentadas tres solicitudes de patentes cuyos inventores pertenecen al claustro del Doctorado en Biotecnología, con el apoyo de la Oficina de Transferencia y Licenciamiento de la Universidad. Además, una de las tecnologías, ya fue licenciada a la Empresa y los detalles se especifican a continuación:

1. Solicitudes de patente N°201402319, denominada “Proceso de remoción de consumidores de hidrógeno y selección de productores de hidrógeno desde un cultivo mixto y el proceso posterior de bioconversión de diferentes sustratos a hidrógeno”. Titulares: Fundación Fraunhofer Chile Research y la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Inventores: Gonzalo Ruiz Filippi (académico del claustro del programa de Doctorado en Biotecnología) y Estela Tapia Venegas. Fecha de presentación: 29 de agosto de 2014.
2. Solicitudes de patente internacional PCT 201403118, denominada “Proceso comercial para la recuperación de compuestos fenólicos con capacidad antioxidante a partir de descartes de la industria procesadora de berries”. Titular: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Inventora: María Elvira Zuñiga Hansen (academia del claustro del Doctorado en Biotecnología). Fecha de presentación 17 de noviembre de 2014.
3. Solicitudes de patente internacional PCT/CL N°2014000065, denominada “Medio de cultivo que permite el crecimiento de la bacteria *Piscirickettsia Salmonis*” Titular: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Inventores: Claudia Altamirano, Sergio Marshall (ambos académicos del claustro del programa de Doctorado en Biotecnología), Irene Martínez y Vitalia Henríquez.

El 20 de mayo de 2015, se celebró un contrato de licencia exclusiva, entre nuestra Universidad y el Centro Veterinario y Agrícola Ltda, que tiene por objeto el medio para el cultivo de *Piscirickettsia Salmonis*, que incluye protegido por la solicitud de patente, además, el ‘Know how’ asociado al uso de la tecnología.



### 1.4 Resumen Ejecución de Recursos del Convenio de Desempeño (\$ Nominales)

Ítem	(1) Presupuesto Vigente \$			(2) Gastos devengados \$: Efectivos + Gastos por pagar al 31/12/2015						(1-2) Saldo Presupuestario \$ Al 31/12/2015		
	Mineduc	Institución	Total	Mineduc			Institución			Mineduc	Institución	Total
				(a) EFECTIVO	(b) POR PAGAR	(c = a+b) DEVENGADO	(d) EFECTIVO	(e) POR PAGAR	(f = d+e) DEVENGADO			
Bienes	\$4.250.000	\$0	\$4.250.000	\$1.500.000		\$1.500.000			\$0	\$2.750.000	\$0	\$2.750.000
Obras menores	\$5.000.000	\$0	\$5.000.000	\$0		\$0			\$0	\$5.000.000	\$0	\$5.000.000
Servicios de consultoría	\$9.000.000	\$0	\$9.000.000	\$5.000.000		\$5.000.000			\$0	\$4.000.000	\$0	\$4.000.000
Servicios de no consultoría	\$3.000.000	\$0	\$3.000.000	\$0		\$0			\$0	\$3.000.000	\$0	\$3.000.000
<b>Total gastos adquiribles</b>	<b>\$21.250.000</b>	<b>\$0</b>	<b>\$21.250.000</b>	<b>\$6.500.000</b>	<b>\$0</b>	<b>\$6.500.000</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$14.750.000</b>	<b>\$0</b>	<b>\$14.750.000</b>
Formación de RRHH	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0			\$0	\$0	\$0	\$0
Transporte	\$23.300.000	\$0	\$23.300.000	\$4.657.598	\$0	\$4.657.598			\$0	\$18.642.402	\$0	\$18.642.402
Seguros	\$480.000	\$0	\$480.000	\$411.642	\$67.608	\$479.250			\$0	\$750	\$0	\$750
Viáticos	\$34.800.000	\$0	\$34.800.000	\$16.800.000	\$0	\$16.800.000			\$0	\$18.000.000	\$0	\$18.000.000
Costos de inscripción	\$0	\$0	\$0		\$0	\$0			\$0	\$0	\$0	\$0
Honorarios	\$17.000.000	\$3.000.000	\$20.000.000	\$3.062.445	\$0	\$3.062.445	\$766.667		\$766.667	\$13.937.555	\$2.233.333	\$16.170.888
Sueldos	\$0	\$0	\$0		\$0	\$0			\$0	\$0	\$0	\$0

Gastos pedagógicos y de aseguramiento de la calidad	\$68.000.000	\$12.000.000	\$80.000.000	\$0	\$0	\$0	\$5.506		\$5.506	\$68.000.000	\$11.994.494	\$79.994.494
Mantenimiento y servicios	\$30.250.000	\$0	\$30.250.000	\$4.167.681	\$912.950	\$5.080.631			\$0	\$25.169.369	\$0	\$25.169.369
Servicios básicos	\$0	\$0	\$0			\$0			\$0	\$0	\$0	\$0
Impuestos, permisos y patentes	\$3.000.000	\$9.000.000	\$12.000.000			\$0			\$0	\$3.000.000	\$9.000.000	\$12.000.000
<b>Total gastos recurrentes</b>	<b>\$176.830.000</b>	<b>\$24.000.000</b>	<b>\$200.830.000</b>	<b>\$29.099.366</b>	<b>\$980.558</b>	<b>\$30.079.924</b>	<b>\$772.173</b>	<b>\$0</b>	<b>\$772.173</b>	<b>\$146.750.076</b>	<b>\$23.227.827</b>	<b>\$169.977.903</b>
<b>Total \$</b>	<b>\$198.080.000</b>	<b>\$24.000.000</b>	<b>\$222.080.000</b>	<b>\$35.599.366</b>	<b>\$980.558</b>	<b>\$36.579.924</b>	<b>\$772.173</b>	<b>\$0</b>	<b>\$772.173</b>	<b>\$161.500.076</b>	<b>\$23.227.827</b>	<b>\$184.727.903</b>

**Notas:**

**(1) Presupuesto Año 1 \$:** corresponde a la primera cuota transferida por el Ministerio de Educación y al presupuesto comprometido por la Institución, según Convenio de

**(2)** Desempeño y considerando reitemizaciones aprobadas por el MINEDUC durante el año.

**(3) Gastos devengados \$: Efectivos + Gastos por pagar a la fecha de corte del presente informe:** corresponde a los pagos girados con cargo a la cuenta del Convenio de Desempeño (efectivos) y los compromisos contables (por pagar) respaldados con documentos a la fecha señalada (rendidos oficialmente al DFI), tanto con cargo a los recursos del MINEDUC como a los Institucionales. La suma de todos debe ser el total devengado a la fecha.

**(1)-(2) Saldo Presupuestario \$ a la fecha de corte del presente informe** corresponde a la resta de Presupuesto menos Gastos Devengados (Suma total).



## 1.5 Análisis de la Ejecución Financiera

Se realizó el trabajo de Obras Menores, es necesario señalar que el trabajo en el marco de este procedimiento se inició el año 2014, y finalizó a fines del 2015, la demora se debía a los procesos administrativos necesarios y requeridos pero que generaron la demora. El trabajo de obras menores contempla la habilitación de una sala para poder realizar los módulos del Programa PhD+. Para poder corroborar esto se indica a continuación el número con el número que se trabaja: UCV1308 - MECESUP 3-541-CP-O-ADQ - Obras Menores.

Por otro lado, en cuanto a la compra de Bienes, entre ellos equipamiento computacional, se solicitó una reitemización para separar la compra de sillas y mesas, debido a que se consideró trabajar en mesas que contribuyan al trabajo en equipo. Posterior a ello se confeccionaron los términos de referencia para cada uno de los bienes, sillas y mesas, y estamos en proceso de búsqueda de proveedores.

Otro ítem el cual se va a ejecutar es el servicio no consultoría el cual considera gastos en el marco de la Organización del Foro, es necesario señalar que esta actividad se realizará el primer semestre del presente año, por lo que las próximas actividades a realizar es la planificación del evento, tomar contacto con los actores relevantes y hacer envío de la documentación necesaria a Mecesus para obtener visto bueno.

En cuanto a los gastos en viajes nacionales e internacionales el segundo semestre del año pasado se realizaron las pasantías de los alumnos de doctorados en centros de investigación, parques tecnológicos y/o universidades con alto potencial en transferencia tecnológica. En anexos está el detalle del proceso y de los alumnos seleccionados.

El gasto en honorarios se realizará en concordancia con la ejecución del Programa PhD+, así sucesivamente se realizarán módulos cada dos semanas y en algunas oportunidades 3 veces al mes, para lograr con ello poder dar término de forma correcta a lo planificado. Se anexan los programas de cada uno de los talleres, y el listado de firmas.

En cuanto a los gastos pedagógicos, estos empezaron a utilizarse en el segundo semestre y seguirán usándose el primer semestre, para los proyectos adjudicados en el concurso "Alta Tecnología".

## 2 Aspectos Relevantes sobre Implementación del Convenio de Desempeño

### **Notas:**

El punto 2.3 incluye la página **web del Convenio y Anuario Institucional**, éste último se solicitará para mayo de cada año.

### **2.1 Logros Tempranos y No Previstos**

Gracias al trabajo en conjunto con la Oficina de Transferencia y Licenciamiento, dependiente de la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, se ha presentado una solicitud de patente vía PCT, denominada:

**AGENT WITH ANTIVIRAL PROPERTIES FOR PREVENTING OR TREATING INDIVIDUALS EXPOSED TO A VIRUS OF THE BIRNAVIRIDAE FAMILY. PCT/IB2014/063047**

Esta solicitud de patente, representa una de una serie de patentes que la Oficina a identificado como productos protegibles provenientes de los académicos de los claustros de los programas de doctorado que participan en este proyecto.

### **2.2 Logros Previstos**

Presentación del proyecto a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados PUCV

Presentación del proyecto a los Directores de los Programa de Doctorado participantes del proyecto

Focus Group con estudiantes de doctorado, graduados y directores de los Programa de Doctorado participantes del proyecto

Presentación del proyecto y del quehacer de la Dirección de Innovación y Emprendimiento y sus estructuras, a los estudiantes de los Programa de los Doctorados participantes del proyecto.

Aprobación TDR Asistencia Técnica N°1

Desarrollo Asistencia Técnica N°1

Malla de Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Innovación, Emprendimiento y Transferencia Tecnológica diseñado PhD+

Lanzamiento del Programa de Fortalecimiento PhD+

Diseño de Imagen del Programa de Fortalecimiento PhD+

Apertura del proceso de postulación a Programa de Fortalecimiento PhD+

Se han realizado los módulos de acuerdo a la planificación, sólo quedo pendiente la sección Formulación de proyecto y ejecución de los mismos.

Grado de acercamiento con los estudiantes de doctorado que han participado de los módulos realizados.

Posicionamiento del programa PhD+ entre los estudiantes y académicos que ha conllevado un trabajo mas minucioso en la elección de los relatores, en la confección de los TR y el contacto con ellos, debido a que el programa busca poder generar impactos en los estudiantes de doctorado.

En el marco de la ejecución del proyecto los Directores de los programas se han visto más abiertos en poder visualizar de mejor manera el programa PhD+ como complemento a sus áreas de expertiz, incorporar la visualización de acciones e iniciativas que aportan a la formación de los futuros doctores.

### **2.3 Cumplimiento de compromisos derivados de la implementación del Convenio**

## 2.4 Dificultades para el avance (externas e internas)



El equipo del proyecto ha sufrido pérdidas de algunos de los integrantes, entre ellos el Director de Innovación y Emprendimiento, quién fue uno de los precursores de la iniciativa. Dado lo anterior, es que retomar la dirección del proyecto y con ello la continuación a sido una dificultad que ha atrasado las actividades programadas. Además durante el año 2015 también se fue la Directora de Investigación quien también era parte del equipo y jugaba un rol importante en la ejecución del proyecto y sus lineamientos.

## 2.5 Desafíos

Conocer a los estudiantes de los Programa de Doctorado participantes del proyecto

Motivar a los directores de los Programa de Doctorado participantes del proyecto a trabajar en conjunto a la Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, en la difusión de los objetivos del proyecto con los estudiantes.

Difundir el proyecto a los estudiantes y hacerlos protagonistas del mismo

Desarrollar una Asistencia Técnica N°1 que permita modular un programa de fortalecimiento de competencias de innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica para los estudiantes.

Definir criterios para la implementación de los productos de la Asistencia Técnica N°1 y de las convocatorias que se diseñarán para los estudiantes: proyectos.

### **3 Percepción sobre la Implementación y Avance de Logros del Convenio de Desempeño (Anual)**

#### **Notas:**

- Como parte de los informes de avance, se encuentran las opiniones y percepciones de la comunidad universitaria, y del entorno que rodea a la Universidad y al desarrollo del Convenio de Desempeño. Esta puede ser recogida mediante encuestas y/o entrevistas personales, de las cuales se desprenden los aspectos más relevantes, los que se deben presentar en esta sección 1 vez al año.
- Indicar las conclusiones derivadas de los diferentes estudios de percepción que se hayan realizado para cada caso detallado a continuación, en el caso de no haberse realizado ninguna acción destinada a recoger la opinión, detallar las acciones que se llevarán a cabo y su plazo de cumplimiento.
- Mantener respaldo en la institución de los instrumentos utilizados.

#### **3.1 Percepción de Autoridades Universitarias**

El instrumento para evaluar la percepción de los autoridades universitaria esta siendo confeccionado, es por ello que no se ha aplicado el instrumento para evaluar la percepción de actores externos.

#### **3.2 Percepción de Académicos**

El instrumento para evaluar la percepción de los académicos esta siendo confeccionado, es por ello que no se ha aplicado el instrumento para evaluar la percepción de actores externos.

#### **3.3 Percepción de Estudiantes**

En el marco de los dos módulos que se han realizado del Programa “PhD+” se han realizado encuestas de evaluación para cada una de las sesiones.

#### **3.4 Percepción de Funcionarios**

No aplica para este proyecto.

#### **3.5 Percepción de Actores Externos**

El instrumento para evaluar la percepción de los actores externos esta siendo confeccionado, es por ello que no se ha aplicado el instrumento para evaluar la percepción de actores externos.

#### **3.6 Otros Comentarios**



## 4 Apéndice

### 4.1 Programación y Ejecución de Lista de Bienes y Servicios (LBBSS) del Convenio de Desempeño

Anexar la última lista de Bienes y Servicios autorizada por el Ministerio de Educación, la cual debe dar cuenta de la ejecución de procedimientos y contrataciones a la fecha de este informe, completar la ejecución en base a las instrucciones indicadas en la guía de procedimientos del DFI.

Señalar todas las reitemizaciones y modificaciones autorizadas a la fecha (señalar fechas, canal de solicitud y canal de aprobación).



## 4.2 Formulario Actualizado de Inventario de Bienes Muebles Anual

Se debe incluir el cuadro "Formulario de Inventario Bienes Muebles CD 2012". Debe ser el mismo cuadro que se solicita en formatos Excel y PDF.

Precisiones para su llenado:

- Registrar en detalle todos los bienes adquiridos a la fecha de corte del presente informe de seguimiento, total o parcialmente con recursos del DFI (si se trata varios equipos del mismo tipo identificar cada uno en filas distintas).
- El registro se efectúa según clasificación del gasto, señalado en la Guía de Procedimientos del DFI, por tanto deberán incorporar tablas detallando el Equipamiento Mediano y Mayor de Apoyo a la Investigación; Equipamiento y Material de Apoyo para la Docencia y Aprendizaje; Equipamiento e Instrumental para a) Laboratorios y talleres que apoyen la docencia de pregrado b) Laboratorios para la investigación de doctorados; Equipamiento en Tecnologías de Acceso a la Información; Tecnologías de Información y Comunicación; y Alojamiento no estructural.
- Incorporar filas, según se requiera.
- El tipo de bien y los montos deberán coincidir con el registro del sistema financiero (UCI).
- A falta de un dato, indicar razones en columna observaciones.

CLASIFICACIÓN:							
Antecedentes de la Adquisición					Valor Adquisición(\$)		Observación
Tipo de Bien	Modelo	Serie	Ubicación	Nº Registro	Contraparte \$	Mecesup \$	
<b>Monto Total Adjudicado (\$)</b>						<b>0</b>	