

REPÚBLICA DE CHILE  
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE  
SECRETARÍA GENERAL  
DIRECCIÓN JURÍDICA

**APRUEBA CONVENIO DE  
COLABORACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y  
DESARROLLO CON LA UNIVERSIDAD DE  
CHILE EN EL MARCO DE UN ESTUDIO  
PRELIMINAR DE CARACTERIZACIÓN DE  
ESPECTRO SOLAR DEL DESIERTO DE  
ATACAMA.**

**SANTIAGO, 000294 . 12.01.17.**

**VISTOS:** Lo dispuesto en el DFL N° 149 de 1981 de Educación; y en la Resolución N° 1600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

**CONSIDERANDO:**

1.- Que, la Universidad de Santiago de Chile es una institución de educación superior, de investigación, raciocinio y cultura que, en el cumplimiento de sus funciones, debe atender a los intereses y necesidades del país. Para ello, uno de los medios para el cumplimiento de sus fines, es la suscripción de convenios y contratos con distintas instituciones.

2.- Que, mediante Resolución Exenta N° 29 de 27 de abril de 2015 del Comité Centro Nacional para la Innovación y Fomento de las Energías Sustentables (CIFES) se invitó a la Universidad de Santiago de Chile a presentar una oferta de servicios personales especializados para la “prestación del servicio para el desarrollo de un estudio preliminar para la caracterización del espectro solar a distintas altitudes en el Desierto de Atacama y su utilización efectiva”.

3.- Que, en consecuencia, se suscribió con fecha de 28 de abril de 2015 el contrato de prestación de servicios para el “Desarrollo de estudio preliminar para la caracterización del espectro solar a distintas altitudes en el desierto de atacama y su utilización efectiva” entre el Comité Centro Nacional para la Innovación y Fomento de las Energías Sustentables y la Universidad de Santiago de Chile.

4.- Que, en el marco de la ejecución del estudio objeto del documento aludido en el considerando tercero, se hizo necesario suscribir un Convenio de Colaboración de Investigación y Desarrollo con la Universidad de Chile para el debido cumplimiento y desarrollo del “Estudio Preliminar para la Caracterización del Espectro Solar del Desierto de Atacama y su Utilización Efectiva”.

**RESUELVO:**

1.- Apruébase el Convenio de Colaboración de Investigación y Desarrollo celebrado con fecha 8 de julio de 2015, entre la Universidad de Santiago de Chile y la Universidad de Chile enmarcado en el contrato de prestación de servicios para el desarrollo de estudio preliminar para la caracterización del espectro solar del desierto de atacama y su utilización efectiva.

2.- El convenio que se aprueba, cuyo texto íntegro y fiel es el siguiente:

# CONVENIO DE COLABORACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

ENTRE

LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

Y

UNIVERSIDAD DE CHILE

En Santiago, a 08 de julio del 2015, entre la Universidad de Santiago de Chile, persona jurídica de derecho público, representada por su Vicerrector de Investigación, Desarrollo e Innovación, don Oscar Bustos Castillo, cédula nacional de identidad N° 7.366.222-2, ambos con domicilio en Avenida Libertador Bernardo O'Higgins N° 3363, comuna de Estación Central, en adelante "USACH", y Universidad de Chile (Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas), R.U.T. N° 60.910.000-1, en adelante "FCFM", representada por don Patricio Aceituno Gutiérrez, de nacionalidad chilena, cédula nacional de identidad N° 5.574.690-7, ambos domiciliados en Beauchef 850, comuna de Santiago, Región Metropolitana, considerando la necesidad de realizar un **Estudio Preliminar para la Caracterización del Espectro Solar del Desierto de Atacama y su Utilización Efectiva**, han convenido en celebrar el siguiente convenio de investigación y desarrollo:

## ANTECEDENTES:

La Universidad de Santiago de Chile es una institución de educación superior, de investigación, raciocinio y cultura que, en el cumplimiento de sus funciones, debe atender adecuadamente los intereses y necesidades del país, al más alto nivel de excelencia.

La Universidad de Chile por su parte, asume con vocación de excelencia la formación de personas y la contribución al progreso espiritual y material de la Nación. Cumple su misión a través de las funciones de docencia, investigación y creación en las ciencias y las tecnologías, las humanidades y las artes, y de extensión del conocimiento y la cultura en toda su amplitud. Procura ejercer estas funciones con el más alto nivel de exigencia.

Las partes comparecientes, en cumplimiento de los fines ya señalados, precedentemente, convienen en la celebración del siguiente convenio de cooperación y realización de actividades de promoción y difusión.

**PRIMERO:** La Universidad de Santiago y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas se comprometen a desarrollar en forma conjunta un **"Estudio Preliminar para la Caracterización del Espectro Solar del Desierto de Atacama y su Utilización Efectiva"**.

**SEGUNDO:** Para el debido cumplimiento del presente convenio las partes se obligan a efectuar los siguientes aportes:

I.- La USACH:

(a) El aporte total de \$24.000.000.- (veinticuatro millones de pesos chilenos) mediante deposito en la cuenta señalada en la cláusula 6°.

II.- La FCFM:

(a) Una **Propuesta de Plan de Acción para la explotación del Espectro Solar del Desierto de Atacama mediante la Optimización Tecnológica**. Dicha propuesta incluirá recomendaciones de normas y estándares para celdas y componente energéticos solares conforme a las condiciones distintivas de cada región del norte de Chile y la investigación del efecto del espectro en la eficiencia y vida útil de materiales y componentes. Esta propuesta deberá además incluir los alcances y los potenciales impactos esperados del estudio, el plan de acción, plan de cooperación con centros internacionales en el área de diseño y manufactura de celdas y materiales solares además del presupuesto del proyecto de Optimización Tecnológica.

**TERCERO:** En un plazo no superior a los 30 días corridos de iniciado el estudio, la FCFM a través del Centro de Energía debe entregar a la USACH un informe de al menos 15 páginas, el cual deberá contener al menos:

- Descripción de los elementos y materiales que componen una celda FV, con especial detalle en aquellos que son afectados por la radiación en cuanto a su degradación y/o rendimiento (eficiencia óptica, por ejemplo)
- Presentación de estándares actuales bajo los que se desarrolla el diseño de celdas FV.
- Alcances y los potenciales impactos esperados del estudio
- Posibilidades de optimización tecnológica para zonas de alta radiación en Chile (Recomendaciones de normas y estándares para optimización de celdas y componentes energéticos solares conforme a las condiciones distintivas de cada región del norte de Chile).
- Propuesta de plan de acción (incluyendo plan de cooperación con centros internacionales en el área de diseño y manufactura de celdas y materiales solares).
- Presupuesto del proyecto de Optimización Tecnológica.
- Conclusiones.
- Bibliografía.

Dicho informe debe entregarse en 2 copias impresas a color acompañadas de 2 CDs con versiones en Word y en PDF del reporte y sus anexos. Dicho reporte debe entregarse a:

Raúl Cordero  
Departamento de Física  
Universidad de Santiago  
Ave. Bernardo O'Higgins 3363  
Santiago, Chile

El Centro de Energía de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas se obliga a no transmitir directa ni indirectamente a terceros cualquier información confidencial recibida de la otra parte. Se entenderá por "terceros" cualquier persona, natural o jurídica, que no participe en la ejecución del estudio. Asimismo, se entenderá por "información confidencial" cualquier información que no sea de previo dominio público.

**CUARTO:** Ambas partes tendrán derecho a utilizar los resultados de este estudio para fines educacionales, de investigación, y de desarrollo, sin fines comerciales o de lucro. Ambas partes tendrán derecho a publicar trabajos basados en los resultados de este estudio, sin fines comerciales o de lucro, incluyendo publicaciones convencionales o electrónicas y productos audiovisuales.

**QUINTO:** Las Partes se comprometen a ejecutar este estudio dentro de un plazo de 30 días corridos desde iniciado.

No obstante lo anterior, en la eventualidad de presentarse algún imprevisto, dicho plazo se extenderá por el tiempo que acuerden ambas partes de manera consensuada y unánime, no pudiendo exceder el plazo total de 180 días corridos.

**SEXTO:** El presente convenio entrará en vigencia a contar de la total tramitación de la resolución que lo apruebe, realizando USACH el depósito de los aportes comprometidos, según lo estipulado en el Artículo Segundo del presente Convenio, en la cuenta 67725760 del banco Santander, titular Universidad de Chile, tras recepción de la respectiva factura. El convenio tendrá vigencia hasta la total ejecución del estudio.

**SEPTIMO:** El presente convenio podrá modificarse o terminarse anticipadamente por las siguientes causales:

1. Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes.
2. Incumplimiento grave y tardío de las obligaciones esenciales contraídas por las partes.

**OCTAVO:** Para coordinar las acciones entre las partes en relación a este convenio, la Universidad designa como su representante a don Raúl Cordero, Académico del Departamento de Física de la Universidad de Santiago de Chile, correo electrónico: raul.cordero@usach.cl. Asimismo la FCFM, designa como su representante a don Rodrigo Palma B., Académico del Departamento de Ingeniería Eléctrica, correo electrónico: rodrigo.palma@die.uchile.cl.

Las comunicaciones entre las partes se realizarán mediante los correos electrónicos señalados o carta certificada al domicilio de cada una de las instituciones, señalados en el presente Convenio.

**NOVENO:** Cualquier desacuerdo entre las partes respecto a las obligaciones del presente convenio será resuelto de común acuerdo entre el Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y el Vicerrector de Investigación y Desarrollo de la Universidad o quienes éstos designen.

**DÉCIMO:** Las partes fijan, para los efectos del presente convenio, su domicilio en la comuna de Santiago y ciudad de Santiago, y se someten a la competencia de sus Tribunales Ordinarios.

**DÉCIMOPRIMERO:** La personería de don Patricio Aceituno Gutiérrez para representar a La Universidad consta de lo dispuesto en el D.F.L. N°3, de 2006, del Ministerio de Educación, y en el Decreto Universitario N° 2705 de 2014, y la personería de don Oscar Bustos Castillo para representar a la Universidad consta en la Resolución Universitaria N° 841 de 02 de mayo de 1988 sobre delegación de facultades en las autoridades universitarias y en el Decreto Universitario N° 2516 de 2012 que nombra a la autoridad en su cargo.

**DÉCIMOSEGUNDO:** Las partes firman este convenio en cuatro ejemplares de igual tenor y fecha, quedando dos en poder de cada parte.

3.- Los egresos que signifiquen el cumplimiento del presente convenio impútese al Centro de Costos 11, Proyecto 318, Cuenta Corriente N° 7400308467 del Banco Santander.

### ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

**Dr. JUAN MANUEL ZOLEZZI CID**  
**RECTOR**

Lo que transcribo a usted para su conocimiento.

Saluda atentamente a usted,

  
**GUSTAVO ROBLES LABARCA**  
**SECRETARIO GENERAL**

JMZC/GRL/JBM/CTG  
DISTRIBUCIÓN

1.- Rectoría

1.- Prorectoría

1.- Contraloría Universitaria

1.- Secretaría General

1.- Dirección Jurídica

1.- VRIDEI - DGT

1.- Unidad de Adquisiciones

1.- Dirección de Administración y Finanzas

2.- Oficina de Partes

1.- Archivo Central

Resoluciones/2016/Res Ap Conv Colaboración con UChile Estudio Espectro Solar Atacama  
17885

