FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

RESOLUCIÓN Nº E0364

SANTIAGO, 07 2021

VISTOS:

Lo dispuesto en D.F.L. Nº 3 de 2007 del Ministerio de Educación, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N° 153 de 1981, que establece los Estatutos de la Universidad de Chile, D.U. Nº 07732 de 1996, Decreto 309/1627/2018, Decreto 309/940/2017 y Decreto 309/33/2020.

CONSIDERANDO:

1. Que, conforme a los Estatutos Institucionales de la Universidad de Chile, esta Unidad Académica puede establecer relaciones internacionales de colaboración con otras entidades nacionales, internacionales o extranjeras, en el ámbito de sus funciones universitarias, correspondiéndole especialmente al Decano, en conformidad con el Decreto Universitario Exento Nº007732, de 1º de agosto de 1996, la representación y regulación de las relaciones de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile con dichas organizaciones.

2. Que, existe la necesidad de actualizar y adecuar los convenios de cooperación con que cuenta la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, con instituciones que puedan brindar apoyo a las actividades investigativas de la Facultad, de manera tal que le permitan ampliar su actividad en las condiciones de calidad y excelencia académica.

3. Que la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y la Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile son instituciones de reconocido prestigio en el país, por lo que la cooperación conjunta es un tema de declarado interés mutuo.

4. Que, con espíritu de materializar el mutuo interés de entendimiento y promover la cooperación académica y de investigación, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y la Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile, suscribieron un Convenio Marco de Colaboración con fecha 2 de septiembre de 2020, por medio del cual se estableció la cooperación mutua entre ambas instituciones.

5. Que, con fecha 23 de noviembre de 2020, la Dirección General de Aeronáutica Civil, regularizó por su parte la aprobación del Convenio individualizado, a través de la Resolución Exenta N° 10/01256.

6. Que, por lo anterior, procede dictar el acto administrativo que regulariza la aprobación del Convenio Marco de Colaboración precedentemente individualizado.

7. Que, al momento de elaborar el presente acto administrativo, la Unidad se percató que la cédula de identidad de la Autoridad de esta Facultad se encontraba individualizada de forma equivocada en el Convenio. Considerando que este error en nada invalida el Acuerdo con la Dirección General de Aeronáutica Civil - Dirección Meteorológica de Chile, es que se viene en enmendar en el presente acto administrativo.

RESUELVO:

1. Regularízase la aprobación del Convenio Marco de Colaboración celebrado entre la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, suscrito por su Decano, Prof. Francisco Martínez Concha y la Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile, suscrito por su Director General, con fecha 02 de septiembre de 2020, cuyo texto original se adjunta, se transcribe, y forma parte integrante del presente acto administrativo, así como sus anexos.

INICIO TRANSCRIPCIÓN:

CONVENIO MARCO DE COLABORACIÓN

ENTRE

UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS Y

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE

En Santiago, a 02 de septiembre del año 2020, por una parte, la UNIVERSIDAD DE CHILE - FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS (FCFM), representada por su Decano Prof. FRANCISCO MARTÍNEZ CONCHA, cédula nacional de identidad Nº 5.077.633-6, ambos domiciliados en Beauchef Nº 850, comuna y ciudad de Santiago, en adelante e indistintamente "FCFM" o “la facultad” y por la otra, la DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL – DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE (DGAC-DMC), Rol Único Tributario 61.104.000-8, representada por su Director General don VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO, General de Aviación, Cédula Nacional de Identidad Nº 6.747.034-6, ambos domiciliados en calle Miguel Claro N° 1314, comuna de Providencia, Región Metropolitana, en adelante también “DGAC- DMC”. La Universidad de Chile – Facultad de Ciencias Física y Matemáticas y la DGAC-DMC también serán denominados individualmente como una parte y en conjunto como las partes.

PRIMERO: ANTECEDENTES

La Universidad de Chile a través de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas tiene como misión la generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en ciencias básicas, ingeniería, ciencias de la tierra, economía y gestión, constituyéndose en la reserva intelectual de la nación en las áreas de su competencia, asumiendo en consecuencia la atención de problemas y necesidades de país.

La DGAC, es una institución del Estado, que tiene como misión, normar y fiscalizar la actividad aérea que se desarrolla dentro del espacio aéreo controlado por Chile y aquella que ejecutan en el extranjero empresas aéreas nacionales; desarrollar la infraestructura aeronáutica; y prestar servicios de excelencia de navegación aérea, meteorología, aeroportuarios y seguridad operacional, con el propósito de garantizar la operación del Sistema. Dentro de las competencias que posee la DGAC, le corresponde a la Dirección Meteorológica de Chile: proporcionar la información meteorológica básica y procesada que requiere la aeronáutica y proveer servicios meteorológicos y climatológicos a las diferentes actividades socioeconómicas que requiere el país para su desarrollo. Además, realizar investigación meteorológica, en coordinación con organismos nacionales e internacionales, y administrar el Banco Nacional de Datos Meteorológicos.

Por el presente acto la FCFM y la DGAC-DMC acuerdan suscribir el presente convenio de

colaboración reciproca para el cumplimiento de los fines propios de cada institución.

SEGUNDO: OBJETIVO DEL CONVENIO

El presente convenio de colaboración tiene por objeto formalizar actividades de investigación científica y tecnológica en áreas tales como: Geodesia Espacial, Medio Ambiente, Geo amenazas y Desastres Naturales, Sistemas de Observación de la Tierra, Percepción Remota y Tecnología de la Información, Educación, Docencia y Difusión entre otros. Todo esto con la finalidad de intercambiar datos y desarrollar la colaboración mutua de carácter técnico, para la elaboración de productos y servicios.

Todas las actividades y/o acciones de coordinación por parte de la FCFM serán canalizadas y/o llevadas adelante a través del Programa de Riesgo Sísmico (PRS).

TERCERO: ACTIVIDADES A REALIZAR

En el marco del Convenio de Colaboración, las partes se comprometen a realizar las siguientes actividades:

a) Identificación de áreas de colaboración e interés común, con miras a:

• Desarrollar la capacidad y competencias en nuevas tecnologías de observación del Sistema Tierra, incluidas las tecnologías satelitales.

• Desarrollar metodologías, aprendizajes y experiencias mediante el Observatorio Multiparámetros G-DATA en 6 macrozonas en Chile para calibración y validación de datos geofísicos.

• Colaborar en la implementación de plataforma de difusión de datos geofísicos (ISO-9000).

• Obtener mediciones en tiempo real de variables oceanográficas como oxígeno, acidez (pH), temperatura, y estimar propiedades biogeoquímicas de las aguas superficiales (océano, lagos).

• Monitoreo de corrientes marinas mediante tecnologías satelitales (DORIS) que permita generar metodologías para el estudio de variación del nivel del mar asociado al cambio climático en la Isla Rapa Nui y otras regiones de Chile.

• Desarrollar capacidades y competencias en modelamiento de penachos de erupciones volcánicas.

• Cooperar en el desarrollo de capacidades y competencias para la calibración y validación de datos de radiación solar (UV).

a) Propiciar actividades de formación continua, cursos, seminarios, charlas, talleres, etc. para la actualización científica y tecnológica relacionada a la observación del Sistema Tierra, incluyendo temas que apunten a la creación de un laboratorio de calibración de radiación solar UV.

b) Fomentar la interacción de profesionales de las partes, para generar trabajos de investigación aplicada en materias relacionadas a geociencias, la observación del Sistema Tierra, identificación y caracterización de geo amenazas asociadas a meteorología, climatología, oceanografía, geomagnetismo, etc.

c) Generar servicios y publicaciones en los ámbitos de geociencias, observación del Sistema Tierra, materias vinculadas a geo amenazas, meteorología, climatología, etc.

d) Realizar estudios e investigaciones en geociencias, observación del Sistema Tierra y materias vinculadas a geo amenazas, meteorología, climatología, etc.; mediante la ejecución de acciones previamente discutidas y aprobadas por los canales y conductos regulares de ambas Partes.

e) Desarrollar actividades conjuntas de difusión educativa hacia colegios y público general (valoración de la ciencia ciudadana), realizar seminarios, cursos y talleres, en temas de meteorología, climatología, percepción remota y sistemas de información geográfico entre otros.

f) Desarrollar y gestionar proyectos de interés común de las partes, que considerarán claramente sus respectivos objetivos, justificaciones, recursos humanos, recursos financieros, y los derechos y obligaciones, sin perjuicio del cumplimiento de la normativa específica que rige a cada una de las partes. Los proyectos serán respaldados por Convenios Específicos de Colaboración en el marco del presente convenio.

CUARTO: COMPROMISOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

a) Propiciar y/o generar proyectos de investigación científica y tecnológica en los siguientes ámbitos: Sistemas de Observación de la Tierra, Geodesia Espacial, Medio Ambiente, Geo amenazas, Meteorología y Climatología, Percepción Remota, Tecnología de la Información, Formación Continua, Difusión entre otros.

b) Realizar capacitaciones y programas de formación continua en ciencias y tecnologías de observación del Sistema Tierra y reducción de riesgos de desastres. A este respecto, y sin perjuicio de otras actividades de capacitación coordinadas de manera conjunta, la FCFM se compromete a gestionar al menos una Beca completa en el Diplomado Internacional en Gestión Ingeniería y Ciencias para la Resiliencia a los Desastres. Para hacer uso de la beca, la FCFM informará a DMC con la debida anticipación los plazos de postulación, y los funcionarios DMC postularán directamente a la Universidad, la que designará al funcionario más idóneo.

c) Incorporar a la DMC al Programa G-DATA de la FCFM para la instalación de Observatorios Geofísicos Multiparámetros en las macro-zonas: Norte, Centro, Sur, Antártica, Islas de Pascua – Rapa Nui y Juan Fernández, considerando la autorización para la instalación de estaciones meteorológicas y resguardo de éstas, en terrenos de responsabilidad de la Facultad.

d) Organizar y participar entre la FCFM y la DGAC-DMC, de las actividades de difusión (Seminario, Talleres, Conferencias, etc.) de las ciencias de la Tierra, específicamente en temáticas de Meteorología y Climatología, para facilitar y apoyar las actividades de difusión educativa de la DMC en colegios y público en general.

QUINTO: COMPROMISO DGAC-DMC

a) Entregar en comodato dos superficies a la Facultad, para la instalación y funcionamiento de una baliza denominada DORIS, en la Isla Rapa Nui, en las dependencias de la DGACDMC, de la siguiente forma:

• Un espacio interior mínimo de 60 x 60 cm2 para instalar el sistema de teleproceso con su cargador y espacio para la batería.

• Un espacio exterior mínimo de 40 x 40 cm2 para instalar la base de la baliza con su antena de transmisión de 3 metros de altura.

• La determinación de dichos espacios la realizará el jefe del Aeropuerto Mataveri, quien previo Informe Técnico, se reserva el derecho de cambiar de ubicación las superficies, en la eventualidad de que éstas sean requeridas por cambios en las instalaciones del Aeropuerto. El costo de reubicación será de cargo de la FCFM. La DGAC deberá informar al comodatario con al menos 6 meses antes de que se requiera el cambio de ubicación. Será obligación del comodatario cumplir con todas las disposiciones que la DGAC dicte, relacionadas con el funcionamiento y seguridad del Aeropuerto Arturo Merino Benítez.

b) Proporcionar a la Facultad una contraparte de la DGAC-DMC en la Isla de Pascua, para que, ésta pueda informar a Facultad si observa alguna deficiencia de alguna parte del sistema, o en el sitio de instalación de la baliza DORIS.

c) Dejar a disposición los datos meteorológicos de que disponga la DGAC-DMC, de acuerdo a las necesidades que presente la FCFM.

SEXTO: DESCRIPCIÓN BALIZA DORIS

DORIS (Doppler Orbitography and Radiopositioning Integrated by Satellite), es un sistema para la determinación de la posición de satélites que fue desarrollado en conjunto por CNES (the French Space Agency), IGN (the French National Geographic Institute) and GRGS (the Space Geodesy Research Group). DORIS está compuesto por una red de 50 estaciones distribuidas alrededor del mundo. Estas estaciones están precisamente geolocalizadas y emiten la señal DORIS la cual es recogida por satélites para finalmente ser usada en productos utilizables en las áreas de climatología y meteorología tales como:

a) Promedio del nivel del mar y cuánto se eleva cada año lo cual es un indicador de cambio climático.

b) Seguimiento del Niño por medio de la medición directa de los cambios en la altura del mar.

c) Las mediciones DORIS son sensibles a las interferencias de la radiofrecuencia a medida que estas se propagan a través de la atmósfera. El procesamiento de estas señales ayuda a comprender mejor lo que ocurre en las diferentes capas de la atmósfera.

d) Datos de mareas y corrientes.

SÉPTIMO: INSTALACIÓN DORIS Y SISTEMAS AERONÁUTICOS

a) Los trabajos de instalación de DORIS, obras civiles, y otros, serán de cargo absoluto de la facultad.

b) Las partes dejan constancia que la instalación de la baliza DORIS será efectuado por cuenta y supervisión de la Facultad, cumpliendo fielmente todas y cada una de las instrucciones y procedimientos indicados por las autoridades de la DGAC-DMC, tanto a lo referido a procedimientos internos como de obras civiles, seguridad, salud, etc.

c) La Facultad proporcionará e instalará suministro eléctrico de respaldo, cubierto por un sistema de alimentación con paneles solares y sus respectivas baterías, las cuales deben ser provistos e instalados por la facultad.

d) Los mantenimientos de DORIS y sus instalaciones, serán funciones exclusivas de la Facultad.

e) La DGAC-DMC no será responsable de daños sufridos en la baliza y los complementos para su funcionamiento.

f) De requerir en el futuro extracción de data vía internet, este servicio deberá ser cubierto en forma total por la facultad.

g) Se deja establecido que la instalación de la baliza no afectará la seguridad de la aviación, y no provocará Interferencia en la TX de datos de los equipos Sonda durante el vuelo, y en ninguno de los equipos dispuestos en el Centro Meteorológico Regional Pacífico.

OCTAVO: INFORME TÉCNICO.

A través de un Informe Técnico, las partes han definido las características de la baliza DORIS, el cual forma parte integrante de este Convenio de Colaboración, y se adjunta como Anexo 1.

NOVENO: COMODATO

La DGAC entrega en comodato a la Universidad de Chile - Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, para la instalación de la Baliza DORIS, un espacio de 40 x 40 cm2, ubicado en el exterior de las dependencias DGAC-DMC, de la Isla de Pascua, para instalar la base de la baliza con su antena de transmisión de 3 metros de altura, y un espacio interior mínimo de 60 x 60 cm2, para instalar el sistema de teleproceso con su cargador y la batería. Así también entregara en comodato un lugar donde se instalarán paneles solares, si fuese necesario.

La facultad, también denominada comodatario, declara conocer las condiciones climáticas y del terreno donde será instalada la baliza DORIS.

DÉCIMO: USO DEL DATO METEOROLÓGICO

La información y datos meteorológicos intercambiados en virtud del Convenio, podrán ser utilizados tanto por la Facultad como por la DGAC-DMC, para los fines que cada institución estime conveniente. Esta información no podrá ser suministrada a terceros, salvo que ambas instituciones lo autoricen por escrito.

DÉCIMO PRIMERO: VIGENCIA

El presente convenio de colaboración entrará en vigencia una vez que se encuentre completamente tramitado el último acto administrativo que lo apruebe y tendrá una duración de 5 años.

El convenio se renovará automáticamente por plazos de cinco años, en las mismas condiciones del Convenio original.

En cualquier momento, y aún antes de transcurridos los 5 primeros años, las partes podrán poner término al presente convenio unilateralmente sin expresión de causa y cuando lo estimen conveniente, manifestando esta decisión a la otra parte, por escrito, con una antelación no inferior a 60 días.

En caso que se ponga término al convenio unilateralmente por alguna de las partes del presente convenio, no afectará a las actividades, acciones, capacitaciones y/o cursos que se encuentren en pleno desarrollo.

DÉCIMO SEGUNDO: CONTROVERSIAS

Cualquier dificultad o controversia que se produzca entre los contratantes respecto de la aplicación, interpretación, duración, validez, ejecución y /o efectos de este convenio y/o sus documentos complementarios o cualquier otro motivo relacionado con ellos, será sometida a los tribunales ordinarios de justicia competentes de la ciudad de Santiago.

DÉCIMO TERCERO: NÚMERO DE EJEMPLARES

El presente convenio se firma en cuatro ejemplares de igual tenor y fecha, quedando dos ejemplares en poder de cada una de las partes.

DÉCIMO CUARTO: PERSONERÍAS

La personería jurídica del Profesor FRANCISCO MARTÍNEZ CONCHA consta en el D.F.L. Nº 3 de 2006, del Ministerio de Educación, y en los Decretos TRA N° 309-1627-2018 y Nº 007732 de 1996.

La personería del General de Aviación don VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO, Director General de Aeronáutica Civil, consta en decreto N° 680 del 2015 del Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría para las Fuerzas Armadas.

Todos los instrumentos antes referidos no se insertan en este acto por ser conocidos de los comparecientes y estimar que los mismos son válidos, vigentes y suficientes para permitirles actuar en las representaciones invocadas anteriormente.

HAY FIRMAS.

FIN TRANSCRIPCIÓN.

--

2. Apruébase el Anexo N° 1 Informe Técnico de la Baliza DORIS, que se entiende formar parte integrante de la presente resolución.

3. Rectifíquese en la comparecencia del Convenio la cédula de identidad del Decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, Sr. Francisco Martínez Concha, modificando donde dice "5.077.633-6" por "6.460.797-9".

4. Déjase constancia que, por concepto de este Convenio, no hay transferencias monetarias entre las partes.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y REGÍSTRESE.

JEFA JURÍDICA
FCFM

Firmado por:

JAMES McPHEE TORRES
VICEDECANO

FRANCISCO MARTÍNEZ CONCHA
DECANO

DANILO KUZMANIC VIDAL
DIRECTOR ECONÓMICO Y ADMINISTRATIVO