

EXENTA Nº 10/0/3/ 0485 /

SANTIAGO, 11 MAR 2016

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL (DMC)

VISTOS

- a) La Ley Nº 16.752 Orgánica de la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- b) Ley 18.575 Bases Generales de la Administración del Estado.
- c) PRO-ADM 01 ED/04 "Gestión documental y archivos de la DGAC"
- d) DEPTO. JDCO (O) Nº05/0/184 de fecha 05.FEB.2016

CONSIDERANDO

La necesidad de formalizar un acuerdo de cooperación entre la DGAC/DMC y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, para la co-ejecución del proyecto "Sistema Piloto de Monitoreo, Alerta Temprana y Evaluación de Impacto inmediato de Eventos de Heladas para las Regiones de O'Higgins y del Maule, para Orientar la Toma de Decisiones en el Sector Privado y Público", código PYT-2015-0305.

RESUELVO

- 1.- Apruébase el Acuerdo Complementario de Cooperación del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y la Dirección General de Aeronáutica Civil – Dirección Meteorológica de Chile.
- 2.- Considérese la fecha de firma de la presente Resolución como el inicio del Acuerdo Complementario de Cooperación INIA / DGAC-DMC.
- 3.- Los antecedentes que dan origen a la presente Resolución, se encuentran en los archivos de la Sección Programación y Control de la Dirección Meteorológica de Chile.



GUILLERMO NAVARRO SCHLOTTERBECK
DIRECTOR DMC

DISTRIBUCIÓN:

- 1. Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Fidel Oteiza Nº 1956, Pisos 11,12 y 15, Providencia, Santiago.
- 2. DGAC/DMC, Sección Planificación y Control. 
GNS/GDB/bpm/Mis documentos 2016.



ACUERDO COMPLEMENTARIO DE COOPERACIÓN

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE

En Santiago, Región Metropolitana, a 25 días del mes de Febrero de 2016, entre el **INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS**, en adelante "**INIA**", representado por su Director Nacional, don **Julio Kalazich Barassi**, ambos domiciliados en Fidel Oteiza 1956, piso 12, Providencia, Santiago, por una parte; y por la otra, la **DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL - DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE**, en adelante "**DGAC-DMC**", representada por don **Guillermo Navarro Schlotterberck**, domiciliados en Avenida Portales N° 3450, Estación Central, Santiago, declaran y acuerdan lo siguiente:

PRIMERO: ANTECEDENTES

La **DGAC-DMC** tiene como misión, proporcionar pronósticos, avisos e información de tiempo y clima para fines aeronáuticos y de otras actividades; realizar estudios e investigación en todas sus aplicaciones; administrar y preservar toda la información meteorológica nacional; con el objetivo de mitigar daños por fenómenos atmosféricos, contribuyendo a proteger las personas, sus bienes y aportar al desarrollo socio-económico del país, en un marco de eficiencia, eficacia y de acuerdo a estándares de calidad.

INIA y la **DGAC-DMC** celebraron un convenio de colaboración y transferencia, aprobado por resolución de la DGAC-DMC N° 0342 de fecha 4 de octubre del 2010, con el propósito de realizar trabajos en conjunto, intercambiar información y experiencias, con el objetivo de generar, fortalecer y/o definir herramientas de apoyo para el monitoreo y optimización de los productos dirigidos a los agricultores, en pos de contribuir efectivamente a la adaptación y

mitigación de situaciones de emergencia y eventos extremos de origen agrometeorológico, en distintos lugares del país.

Con fecha 19 de Julio de 2012, las mismas instituciones DGAC-DMC e INIA celebraron un Convenio de Colaboración, para la ejecución del proyecto titulado *“Desarrollo de una estrategia de alerta sanitaria Virus – Vector para el cultivo de la papa en la Zona Sur”*, siendo este proyecto, considerado como la fase inicial de un trabajo conjunto para la implementación de algunos sistemas de alerta sanitarios para el cultivo de la papa, el cual terminó el 31 de agosto de 2014.

El año 2015, la **DGAC-DMC** e **INIA**, además de la Fundación de Desarrollo Frutícola (FDF) y la Asociación Vinos de Chile AG, presentaron en forma conjunta una propuesta a la Convocatoria de la FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA, FIA, denominada ***“Estudios y Proyectos de Innovación Agraria para Monitoreo, Control y Gestión de Heladas de Impacto Hortofrutícola en las Regiones de O’Higgins y del Maule para orientar la toma de decisiones en el Sector Público y Privado”***, proyecto que fue adjudicado para su ejecución. Con fecha 14 de Agosto de 2014 se celebró el convenio respectivo para la ejecución de dicho Proyecto entre el FIA e INIA, actuando esta última como “entidad ejecutora”.-

SEGUNDO: OBJETIVO DEL CONVENIO

El objetivo del presente convenio es la co-ejecución del proyecto titulado ***“Sistema Piloto de Monitoreo, Alerta Temprana y Evaluación de Impacto inmediato de Eventos de Heladas para las Regiones de O’Higgins y del Maule, para Orientar la Toma de Decisiones en el Sector Privado y Público”***, Código PYT-2015-0305, el cual es financiado por la Fundación de Innovación Agraria (FIA), en adelante **“El Proyecto”**, cuyo objetivo general es: implementar, a nivel piloto, un sistema de monitoreo, alertas tempranas y evaluación del impacto inmediato en las Regiones de O’Higgins y del Maule, para mejorar la oportunidad de gestión del riesgo a nivel de productor, entregar información relevante para la operación de seguros agrícolas y como herramienta para ser utilizada por el sector público y privado.

Las partes, declaran que conocen y forman parte integrante del presente convenio, todos los documentos e instrumentos que fundamentan dicho Proyecto.

TERCERO: ACTIVIDADES DEL CONVENIO

Para cumplir el objetivo mencionado se validará el uso del pronóstico meteorológico con el Modelo Numérico WRF, implementado en la DMC para pronosticar eventos en el territorio comprendido entre las Regiones del Libertador Bernardo O'Higgins y del Maule. La validación se realizará contrastando estadísticamente el pronóstico del modelo numérico a 72, 48 y 24 horas, con los datos medidos in situ, mediante la red de estaciones meteorológicas pertenecientes a la Red Agrometeorológica Nacional (RAN) del Ministerio de Agricultura. Las estaciones meteorológicas se identifican en el Cuadro 1.

ESTACION METEOROLÓGICA	LONGITUD	LATITUD	COMUNA	INSTITUCION
Mostazal	-70,70166667	-34,00166667	Mostazal	FDF
Ventisquero	-71,34416667	-34,0225	Buin	METEOVID
Graneros Norte	-70,705	-34,06194444	Graneros	FDF
Alhué	-71,25388889	-34,065	Alhué	FDF
Codegua Norte Ex Rancagua	-70,63958333	-34,10888889	Codegua	FDF
Codegua	-70,65361111	-34,11027778	Codegua	FDF
Hidango	-71,79733889	-34,112466	Litueche	INIA
Punta Cortes	-70,79127778	-34,16975	Rancagua	FDF
Olivar Alto	-70,82416667	-34,20305556	Olivar	FDF
La Estrella	-71,71611111	-34,21333333	La Estrella	FDF
Rapel	-71,3	-34,21666667	Las Cabras	FDF
Coltauco	-71,005	-34,23777778	Coltauco	FDF
Sta. Brisila	-71,3238	-34,29808056	Las Cabras	FDF
Anakena	-70,77166667	-34,30472222	Requinoa	METEOVID
La Rosa Oeste	-71,23944444	-34,325	Peumo	METEOVID
Peumo Norte Ex Las Cabras	-71,25888889	-34,32694444	Peumo	FDF
Montes	-71,65222222	-34,34055556	Marchihue	METEOVID
San Pedro-Totihue	-70,72777778	-34,34111111	Totihue	METEOVID
Quinta Tilcoco	-70,93527778	-34,362	Quinta de Tilcoco	FDF
Ventisquero-Peralillo	-71,44555556	-34,39444444	Peralillo	METEOVID
Marchigue	-71,60722222	-34,40555556	Marchihue	FDF
San Vicente TT	-71,05055556	-34,45777778	San Vicente	FDF
El Tambo	-70,986951	-34,470992	San Vicente	INIA
Malloa	-70,83972222	-34,49972222	Malloa	FDF
Casa Silva-Los Lingues	-70,89472222	-34,50222222	San Fernando	METEOVID
Palmilla	-71,395	-34,54666667	Palmilla	FDF
San Fernando	-70,97552778	-34,57783333	San Fernando	FDF
Lapostolle-Apalta	-71,30222222	-34,59361111	Santa Cruz	METEOVID
El Carmen	-70,975	-34,60805556	San Fernando	FDF
Ventisquero-Apalta	-71,24694444	-34,60805556	Santa Cruz	METEOVID

Llallagua	-71,13555556	-34,64138889	Placilla	FDF
Nancagua 2	-71,28361111	-34,66083333	Nancagua	FDF
Chimbarongo	-71,03166667	-34,67083333	Chimbarongo	FDF
Santa Cruz	-71,4	-34,69083333	Santa Cruz	FDF
Luis Felipe Edwards	-71,15694444	-34,69305556	Colchagua	METEOVID
Lolol	-71,62972222	-34,71361111	Lolol	FDF
Conosur	-71,03861111	-34,71555556	Chimbarongo	METEOVID
Hacienda Araucano-Lolol	-71,58888889	-34,72722222	Peralillo	METEOVID
Chépica	-71,25805556	-34,73861111	Chépica	FDF
Morza Norte Ex Peteroa	-71,02416667	-34,835	Teno	FDF
Morza	-71,02027778	-34,85166667	Teno	FDF
Ventisquero-Patacón	-71,755156	-34,857965	Lolol	METEOVID
Teno	-71,16527778	-34,87888889	Teno	FDF
Rauco	-71,28305556	-34,925	Rauco	FDF
Viñedos Puertas	-71,27972222	-34,98694444	Curicó	METEOVID
Sagrada Familia - 1	-71,37416667	-34,99694444	Sagrada Familia	FDF
Terramater	-71,43166667	-35,01444444	Sagrada Familia	METEOVID
Lontué	-71,24805556	-35,04972222	Molina	FDF
San Pedro-Molina	-71,33833333	-35,10305556	Molina	METEOVID
Tres Esquina	-71,21611111	-35,14472222	Molina	FDF
Aresti	-71,29805556	-35,15138889	Molina	METEOVID
San Rafael	-71,47583333	-35,30361111	San Rafael	FDF
San Pedro-Pencahue	-71,76916667	-35,33388889	Pencahue	METEOVID
Chanco	-72,3143	-35,45380983	Chanco	INIA
Pencahue	-71,77222222	-35,45583333	Pencahue	FDF
Casas Patronales	-71,44555556	-35,49166667	San Clemente	METEOVID
El Aromo	-71,59833333	-35,53555556	Duao	METEOVID
Torres	-72,29	-35,56722222	San Javier	METEOVID
J. Bouchon	-71,99527778	-35,56916667	San Javier	METEOVID
Maule	-71,67888889	-35,57666667	San Javier	FDF
San Javier	-71,60388889	-35,62972222	San Javier	FDF
Colbún	-71,45361111	-35,66222222	Colbún	FDF
Yerbas buenas 2	-71,55394444	-35,69047222	Yerbas Buenas	FDF
Villa Alegre	-71,68222222	-35,69611111	San Javier	FDF
Sauzal	-72,11130783	-35,714879	Cauquenes	INIA
Yerbas Buenas	-71,57305556	-35,74388889	Yerbas Buenas	FDF
Linares 2	-71,56861111	-35,93222222	Longaví	FDF
Longaví Sur	-71,60805556	-35,95305556	Longaví	FDF
Cauquenes	-72,289938	-35,955973	Cauquenes	INIA
Santa Sofia	-72,359864	-35,977643	Cauquenes	INIA
Undurraga	-72,26166667	-35,99666667	Cauquenes	METEOVID
Longaví Norte	-71,68333333	-36,05361111	Longaví	FDF

Coronel de Maule	-72,47768883	-36,05909183	Cauquenes	INIA
Los Despachos	-72,37143883	-36,062114	Cauquenes	INIA
Odjfell	-72,26583333	-36,14472222	Cauquenes	METEOVID
Parral	-71,7375	-36,21333333	Parral	FDF
Niquén	-71,89361111	-36,29361111	San Ignacio	FDF
Ninhue	-72,39520283	-36,398105	Chillan	INIA
Portezuelo	-70.5791667	-34.1983333	Machalí	DMC
Curicó	-71.2166667	-34.9663889	Curicó	DMC

Cuadro 1 Estaciones agrometeorológicas operativas de INIA, FDF, METEOVID y DMC a través de la RAN instaladas entre las VI y VII Regiones.

CUARTO: COMPROMISOS DE INIA

INIA se compromete a realizar las siguientes actividades:

1. Entregar en Comodato a la DGAC-DMC hasta el 31 de diciembre de 2016, los equipos y software que se indican más adelante y que serán adquiridos a nombre de INIA, con los recursos económicos provenientes del proyecto aprobado por la Fundación de Innovación Agraria.

Al terminar el presente Acuerdo en el plazo señalado en la Cláusula SEXTA siguiente, el destino final de los equipos y software que se detallan a continuación, será la Sección Meteorología Agrícola de la DMC, a menos que INIA REMEHUE disponga lo contrario dentro de los treinta días anteriores al vencimiento.

- a) Un (1) notebook con licencia MS OFFICE 2013 y Sistema Operativo Windows 8, con sus licencias de hardware y software vigentes, entregados bajo responsabilidad de la DMC para ser utilizados con los fines del proyecto. El monto máximo para gastar en este equipamiento es de \$590.000.
- b) Una (1) licencia del software Matlab para PC, con 3 (Tres) toolbox, que será utilizado para analizar la información meteorológica proveniente de las salidas del modelo numérico WRF, procesar la información de las estaciones meteorológicas automáticas proveniente de la RAN y realizar el análisis estadístico de la información. El monto máximo para gastar para en licencias del software Matlab es de \$5.400.000.

- c) Un (1) Plotter, con el fin de reproducir material divulgativo de alta calidad para los fines del proyecto. El monto máximo para gastar en este equipo, es de \$1.680.000.

La DGAC-DMC suscribirá un acta de recepción conforme de los equipos, adoptándose las medidas de seguridad informática contenidas en el DS 83 (MINSEGPRES) de 2004 y en las Políticas de Seguridad de la Información de la DGAC/DMC. Las partes declaran que la información que se incorpore a los equipos computacionales es de propiedad de la DGAC-DMC.

La DGAC-DMC deberá cuidar los equipos computacionales, haciéndose cargo del soporte, mantención y reparación de los mismos, de ser necesario, sin que pueda ceder sus obligaciones de comodatario.

2. Gestionar y financiar los pasajes y viáticos, para profesionales y /o técnicos de la DMC, que participen en actividades del Proyecto programadas por INIA. El monto máximo para gastar en este ítem es de \$1.248.000.-
3. Gestionar y financiar la adquisición de materiales de oficina. El monto máximo para gastar en este ítem es de \$224.000.-
4. Dar acceso a la base de datos de las estaciones de la RAN involucradas en el proyecto y mencionadas mediante un web servicio o cualquier otro medio, que facilite el traspaso de datos en forma rápida a las bases de datos de la DMC.

QUINTO: COMPROMISOS DE LA DGAC-DMC

1. La DGAC-DMC suscribirá un Acta de Recepción y Conformidad de los equipos, adoptándose las medidas de seguridad informática contenidas en el DS 83 (MINSEGPRES) de 2004 y en las Políticas de Seguridad de la Información de la DGAC-DMC. Las partes declaran que la información que se incorpore a los equipos computacionales es de propiedad de la DGAC-DMC.
2. La DGAC-DMC deberá resguardar los equipos computacionales, haciéndose cargo del soporte, mantención y reparación de los mismos, de ser necesario, sin que pueda ceder sus obligaciones de comodatario.

3. La DGAC-DMC se obliga por su parte, a través de la Sección de Meteorología Agrícola, a realizar las siguientes actividades, durante la vigencia del presente instrumento:
- a) Entregar a INIA para el uso en el proyecto mencionado, los resultados del modelo numérico en un pronóstico de 24, 48 y 72 horas en las coordenadas de cada estación meteorológica especificada en el Cuadro 1, y nuevas estaciones que, eventualmente, se incorporen a los análisis realizados en el proyecto.
 - b) Participar en conjunto con el equipo del proyecto INIA, en el análisis de la información generada, de acuerdo a los objetivos del proyecto.
 - c) Dar acceso a la base de datos de las estaciones de la DGAC-DMC mencionadas en el Cuadro 1, mediante un "Web Service" o cualquier otro medio informático, que facilite el traspaso de datos en forma rápida a las bases de datos de INIA - REMEHUE.

SEXTO: VIGENCIA

El presente convenio comenzará a regir desde la fecha de la total tramitación del acto administrativo que lo apruebe y tendrá vigencia hasta el 31 de Diciembre del 2016.

Sin perjuicio de lo anterior, las partes podrán poner término anticipado y unilateralmente al presente convenio, sin aviso previo, si existieran antecedentes sobre incumplimiento de las actividades conjuntas emprendidas en el marco del presente convenio o en la calidad de las actividades realizadas en conjunto.

SÉPTIMO: 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 del domicilio de la parte que resulte demandada, según la información indicada en la comparecencia del presente instrumento.

OCTAVO: NÚMERO DE EJEMPLARES

El presente acuerdo se suscribe en cuatro ejemplares del mismo tenor y fecha, quedando dos en poder de cada parte.

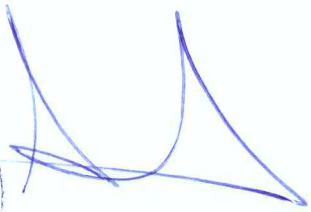
NOVENO: PERSONERÍAS

La personería de don Guillermo Navarro Schlotterberck, Director de la Dirección Meteorológica de Chile, para otorgar y suscribir el presente convenio consta en Resolución DGAC N°235 del 30 de marzo de 2015, las atribuciones del Director de la Dirección Meteorológica de Chile, se encuentran delegadas en Resolución N°436 de la Dirección General de Aeronáutica Civil, de fecha 14 de septiembre del 2009. Documentos que no se insertan por ser conocidos de las partes.

La personería de don Julio Kalazich Barassi, para representar al Instituto de Investigaciones Agropecuarias, emana de su nombramiento como Director Nacional del Instituto, efectuado por decreto del Ministerio de Agricultura N° 43 de fecha 11 de marzo de 2014, en conformidad a lo dispuesto en los Artículos Décimo Tercero y Décimo Cuarto de los estatutos de dicha Corporación. El Consejo de INIA le ha delegado facultades como consta en escritura de fecha 06 de mayo del año 2014, otorgada ante la Notaría de Providencia de don Eduardo Avello Concha. Documentos que no se insertan por ser conocidos de las partes.



JULIO KALAZICH BARASSI
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
AGROPECUARIAS
DIRECTOR



GUILLERMO NAVARRO SCHLOTTERBERCK
DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE
DIRECTOR

