

CÓDIGO (uso interno)

COC-2017-0544		

# FORMULARIO DE POSTULACIÓN

CONSULTORIAS PARA LA INNOVACIÓN CONVOCATORIA NACIONAL 2017

# Contenido

SECC	IÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA	. 3
1.	Nombre de la consultoría para la innovación	. 3
2.	Sector, subsector en que se enmarca	. 3
3.	Lugares donde se realizará la consultoria para la innovación	. 3
4.	Pilar y/o tema que abordará la consultoría para la innovación	
5.	Fecha de inicio y término del programa de actividades	.3
6.	Estructura de costo de la consultoría para la innovación	. 4
	CIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DE LA CONSULTORÍA PARA LA	
INNO	VACIÓN	
7.	Entidad postulante	
8.	Compromiso de ejecución de participantes¡Error! Marcador no definid	0.
9.	Coordinador de la consultoría para la innovación	. 8
10.	Participantes de la consultoría para la innovación	. 4
SECC	CIÓN III: DESCRIPCION DE LA CONSULTORIA PARA LA INNOVACIÓN	. 6
11.	Identificacion del problema y/u oportunidad	. 6
12.	Solución innovadora	
13.	Objetivo de la consultoría para la innovación	. 9
14.	Programa de actividades de la consultoría para la innovación	10
15.	Potencial de implementación de las soluciones innovadoras	13

# SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

#### 1. NOMBRE DE LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN

Incorporación de conocimientos en procesos productivos y tecnológicos a la horticultura de la Región de O'Higgins, para la de producción masiva de ajo libre de virus.

## 2. SECTOR, SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA

Ver identificación sector, subsector y rubro en Anexo 11

Sector	Agrícola
Subsector	Hortalizas y tubérculos
Especie (si aplica)	Allium sativum (ajo)

## 3. LUGARES DONDE SE REALIZARÁ LA CONSULTORIA PARA LA INNOVACIÓN

Región (es)	Del Libertador Bernardo O´Higgins	
Provincia (s)	Cachapoal	
Comuna (s)	Rengo, Tilcoco, Lo de Lobos.	

## 4. PILAR Y/O TEMA QUE ABORDARÁ LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN

De acuerdo a lo establecido en las bases de postulación, la consultoría debe estar <u>directamente</u> <u>vinculada</u> a los\_pilares y/o temas indicados a continuación:

Pilar (marcar con una X)		Tema (marcar con una X)	
Recursos Naturales		Apicultura	
Productividad y sustentabilidad	X	Berries	
Alimentos saludables		Cereales y quínoa	
		Frutales	
		Frutos secos y deshidratados	
		Hortalizas y papas	Х
		Leguminosas	
		Pecuario	
		Plantas medicinales, aromáticas y especias	
32 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Flores y follajes	
		Productos forestales no madereros	
		Vitivinícola	

# 5. FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

## INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

(Incluye la preparación y realización de la consultoría)

Inicio:	20 de julio de 2017	Término:	29 de septiembre 2017
INICIO Y T	ÉRMINO DE LA CONSULTORÍA	A	
Inicio:	27 de agosto de 2017	Término:	6 de septiembre de 2017

# SECCIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DE LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN

#### 7. ENTIDAD POSTULANTE

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación. Adicionalmente, se debe adjuntar como anexo los siguientes documentos:

- Certificado de vigencia de la entidad postulante en Anexo 1.
- Certificado de iniciación de actividades en Anexo 2

Nombre Entidad Postulante: Instituto de Investigaciones Agropecuarias

**RUT Entidad Postulante:** 

Identificación cuenta bancaria de la Entidad postulante<sup>1</sup>

Tipo de cuenta:

Banco:

Nro. Cuenta:

Dirección comercial: Fidel Oteíza 1956. Pisos 11,12 y 15, Providencia

Ciudad: Santiago Región: Metropolitana

Teléfono:

Correo electrónico:

Clasificación (público o privada): Privada sin fines de lucro

Giro: Investigación agrícola

## Breve reseña de la entidad postulante:

(Máximo 1.500 caracteres, con espacios incluidos)

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias, fue creado en 1964, transformándose desde entonces en la principal institución de investigación agropecuaria de Chile dependiente del Ministerio de Agricultura. Su misión se enmarca en la Política de Estado para la Agricultura, es decir: generar, adaptar y transferir tecnologías para lograr que el sector agropecuario contribuya a la seguridad y calidad alimentaría del país. Jurídicamente es una corporación de derecho privado sin fines de lucro, cuyo financiamiento es a través de fondos públicos y privados, proyectos de investigación y venta de insumos tecnológicos. El INIA es dirigido por un Consejo Directivo Nacional presidido por el Ministro de Agricultura, delegando la Dirección Ejecutiva de la Institución en su Director Nacional.

INIA tiene una cobertura geográfica nacional entre las regiones de Arica y Parinacota y la de Magallanes, a través de 10 Centros Regionales de Investigación. Cada centro cuenta con RRHH altamente calificados, infraestructura adecuada a la labor que desarrolla, tecnología de punta y un equipo administrativo adecuado a la envergadura de la institución. La investigación, la Transferencia Tecnológica cuyo objetivo es contribuir a la competitividad y sustentabilidad social, económica y ambiental del sector rural. Los dos centros regionales participantes de la propuesta, INIA La Platina e INIA Rayentué, presentan un historial en el desarrollo del área hortícola del país.

<sup>•</sup> No se aceptará utilizar para estos efectos una cuenta bancaria personal del representante legal o socio, coordinador o de otro tercero.



Representante legal de la entidad postulante:

Nombre completo: Julio César Kalazich Barassi

Cargo: Director Nacional

RUT:

Fecha de nacimiento:7 de Noviembre de 1953

Nacionalidad: Chilena

Dirección: Fidel Oteíza 1956. Pisos 11,12 y 15.

Ciudad y comuna: Providencia Santiago

Región:Metropolitana

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Ingeniero Agrónomo

Género (Masculino o Femenino): Masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):

Rubros a los que se dedica:

comprometidos en las condiciones	su compromiso con la ejecución de la consultoríay a entregar los aportes s establecidas en este documento.
Nombre Representante Legal	Julio César Kalazich Barassi
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	\$0
Aporte no pecuniario	
	Firma Representante Legat Superstance Administration of Property of the Chile of th

Formulario de postulación Consultorías para la Innovación Convocatoria Nacional 2017

# 8. COORDINADOR DE LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN

Nombre completo: Mónica Madariaga Villarroel

RUT: 9390445-1

Pertenece a la entidad postulante:	Si	X	Cargo en la entidad postulante:	Investigador
			Institución a la que pertenece:	INIA
	No		Vinculación a la entidad postulante:	Contrato Planta

Teléfono de contacto (fijo o celular):

Correo electrónico:

Breve reseña del coordinador, considerando su experiencia en los últimos 5 años.

(Máximo 1.500 caracteres, con espacios incluidos)

El coordinador principal de la propuesta tiene formación biológica, procedente de la Universidad de Concepción y grado de Doctora en Ciencias Silvoagropecuarias y Veterinarias obtenido en la Universidad de Chile. Se ha desempeñado en el área de virología vegetal de INIA La Platina desde 1992 a la fecha, periodo durante el cual ha adquirido la experiencia en el desarrollo de investigaciones de interés agrícola en el ámbito de la virología vegetal enfocada principalmente en hortalizas, frutales y vides conducentes a identificación de virus, viroides y fitoplasmas. A partir del año 2015, ha focalizado su trabajo en el desarrollo de metodologías que permitan mitigar el efecto causado por virus en la agricultura nacional. En esta área se encuentra trabajando en cinco proyectos:

- 1.- Valorización y diversificación del cultivo del ajo (FIC Región de O'Higgins). Coordinador.
- 2.- Desarrollo de un Centro Acreditado de Saneamiento de Material Vegetal infectado con Virus y Organismos Afines. (MINAGRI).Coordinador.
- 3.- Mejoramiento y rescate del recurso genético valioso del poroto "Manteca" (*Phaseolus vulgaris L.*) (*FIA*). *Equipo técnico*
- 3.- Fortalecimiento de la competitividad del cultivo de ajo en el país. (MINAGRI). Coordinador alterno
- 4.- Programa de Mejoramiento Genético Para el Desarrollo de Nuevas Variedades de Uva de Mesa en Función del Mercado Nacional e Internacional (INNOVA), Equipo técnico
- 5.- Programa Chileno para el mejoramiento genético del cerezo.
   (INNOVA). Equipo técnico.



# 9. PARTICIPANTES DE LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN Se debe:

- Considerar en la lista a todos los participantes de la consultoría, incluido al coordinador.
- Adjuntar carta de compromiso y fotocopia de la cédula de identidad de todos los participantes de la consultoría en anexo 3.
- Completar la ficha de antecedentes de los participantes de la consultoría en anexo 5.
- En caso que el participante pertenezca a una institución pública, se debe presentar la autorización del director de la misma en el anexo 6.

N°	Nombre completo	RUT	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza	Explicar su vinculación con la pequeña y mediana agricultura y pequeña y mediana empresa
1	Mónica Madariaga Villarroel		INIA La Platina	RM	Investigador virología.	Investigador de INIA La Platina, Se vincula con la pequeña y mediana agricultura / empresa a través de la coordinación del proyecto FIC de la Región de O'Higgins: Valorización y diversificación del cultivo del ajo.
2	Sofía Felmer		INIA Rayentué	VI	Investigador en Riego y manejo de cultivos	Investigador de INIA Rayentué. Se vincula con la pequeña y mediana agricultura / empresa a través dela coordinación subrogante del proyecto FIC de la Región de O'Higgins: Valorización y diversificación del cultivo del ajo
3	Claudio Salas		INIA Intihuasi	IV	Investigador entomología	Investigador de INIA Intihuasi. Se vincula con la pequeña y mediana agricultura / empresa a través del proyecto FIC de la Región de O´Higgins: Valorización y diversificación del cultivo del ajo
4	Pablo Meza		INIA La Platina	RM	Investigador nematología	nvestigador INIA La Platina. Se vincula con la pequeña y mediana agricultura / empresa a través del proyecto FIC de la Región de O'Higgins: Valorización y diversificación del cultivo del ajo
5	Elizabeth Kerh		INIA Carillanca	IX	Investigador especialista en el cultivo del ajo	IIACarillanca. Se vincula con la pequeña y mediana agricultura / empresa a través proyecto FIC de la Región de O´Higgins: Valorización y diversificación del cultivo del ajo
6	Bruno Crino		PROAGRO	VI	Ingeniero Agrónomo. Asesor productores de ajo	SAT de la región de O'Higgins con 29 agricultores productores de ajo, a su cargo.
7	Fernando Zapata	LONG PORT	INDAP	VI	Jefe de área Rengo	Jefe de área de IINDAP en la comuna de Rengo en la Región de O'Higgins.
8	Ernesto Arenas Tapia		Campo privado	VI	Agricultor productor de ajo	Agricultor Productor de ajo, participante y beneficiario del proyecto Valorización y Diversificación del cultivo del ajo
9	Enrique Arenas		Campo privado	VI	Agricultor productor de ajo	Agricultor Productor de ajo, participante y beneficiario del proyecto Valorización y Diversificación del cultivo del ajo
10	Hector Eugenio Vidal		Campo privado	VI	Agricultor productor de ajo	Agricultor Productor de ajo, participante y beneficiario del proyecto Valorización y Diversificación del cultivo del ajo

# 9. PARTICIPANTES DE LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN

# Se debe:

- Considerar en la lista a todos los participantes de la consultoría, incluido al coordinador.
- Adjuntar carta de compromiso y fotocopia de la cédula de identidad de todos los participantes de la consultoría en anexo 3.
- Completar la ficha de antecedentes de los participantes de la consultoría en anexo 5.
- En caso que el participante pertenezca a una institución pública, se debe presentar la autorización del director de la misma en el anexo 6.

11	Sergio Plascencia	Campo privado	VI	Agricultor productor de ajo	Agricultor Productor de ajo, participante y beneficiario del proyecto Valorización y Diversificación del cultivo del ajo
12	Jesús Arenas	Campo Privado	VI	Agricultor productor de ajo	Agricultor Productor de ajo, participante y beneficiario del proyecto Valorización y Diversificación del cultivo del ajo
13	Mario Fernando Gálvez Pérez	Campo privado	VI		Agricultor Productor de ajo, participante y beneficiario del proyecto Valorización y Diversificación del cultivo del ajo

## SECCIÓN III: DESCRIPCION DE LA CONSULTORIA PARA LA INNOVACIÓN

#### 10. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Se debe describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen a la consultoría para la innovación e indicar cuál es la relevancia en el cual se enmarca la consultoría para:

- El(los) tema(s) y/o pilar(es);
- La pequeña y mediana agricultura y pequeña y mediana empresa
- El grupo participante.

(Máximo 2.500 caracteres, con espacios incluidos)

El cultivo del ajo en Chile se desarrolla principalmente en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins con una superficie que representa el 46,42% de la superficie nacional plantada con ajo. El cultivo del ajo se encuentra en manos de la pequeña y mediana agricultura que cultiva en mayor proporción el Ajo Chino (17,8 ton/há) para consumo inmediato y exportación, y en muy baja proporción el ajo Chileno (10 ton/há) destacado por ser un ajo de guarda. Ambos tipos tienen producción por bajo el umbral esperado y muestran sintomatologías evidentes de infecciones causadas por virus, hongos y alta tasa poblacional de insectos vectores de virus. Estos problemas son observados principalmente en el ajo rosado que es guien cubre el mercado interno durante los meses de invierno. Razón por la cual Chile se ve obligado a realizar importaciones de esta hortaliza para el consumo nacional durante el invierno. Las importaciones de ajo Chino no son despreciables, en los últimos 10 años se han importado en promedio 6.492,576 toneladas anuales a un costo de 3.415.133 de dólares anuales. Las pérdidas de rendimiento por causa de los virus y otros agentes se estiman hasta en un 50%. La Región de O'Higgins como principal productora de esta hortaliza ha decido trabajar en conjunto con INIA y los pequeños y medianos agricultores productores y exportadores de ajo de la Región, en acuerdo con INDAP regional, Grupos PRODESAL y SAT regionales en el desarrollo de un proyecto que permita valorizar y diversificar el cultivo del ajo. Dicho proyecto se encuentra actualmente en desarrollo y como producto dejará las bases para una producción libre de virus y un manejo adecuado para combatir enfermedades y fitoparásitos. No obstante, los agricultores requieren iniciar una producción de ajo de calidad en un corto tiempo, lo cual no puede cumplirse con la iniciativa en desarrollo. La visita de un experto en el cultivo del ajo procedente de uno de los principales países productores de esta hortaliza, nos ayudaría, bajo nuestras condiciones, a identificar nuestras debilidades y realzar nuestras fortalezas mediante la incorporación de conocimientos y nuevas metodologías a nivel de manejo del cultivo y estrategias de generación de plantas libre de virus a gran escala en laboratorio y campo que nos ayuden a mejorar nuestro actual modelo llegando a tener un cultivo de calidad a escala comercial en n corto tiempo.

## 11. SOLUCIÓN INNOVADORA

11.1. Identificar claramente las soluciones innovadoras que se pretenden conocer a través de la consultoría y su contribución para abordar o resolver el problema y/u oportunidad identificado.

(Máximo 3.500 caracteres, con espacios incluidos)

Entre Chile y Argentina ha existido históricamente intercambio de germoplasma y por lo mismo muchos de los problemas fitosanitarios que afectan el cultivo están presentes en ambos países. Sin embargo, Argentina es uno de los principales países productores de ajo a nivel mundial y el primero en América Latina. El país vecino ha trabajado desde hace años en superar los problemas productivos y sanitarios que finalmente les ha permitido destacarse como productor de ajo. Investigadores del INTA han dedicado su carreta a desarrollar técnicas de laboratorio para generar plantas libres de virus y estrategias de campo para mantener su condición a nivel de campo. Por otro lado, Chile está recién desarrollando una estrategia de producción de ajo de calidad con el apoyo del GORE de O'Higgins, por ello con la visita del consultor se agregarán a la iniciativa en desarrollo en la región, las siguientes soluciones innovadoras:

Diagnóstico del cultivo del ajo a nivel de campo:

Basada en la experiencia productiva argentina, el consultor interactuará directamente con los agricultores productores de ajo con el fin de identificar las debilidades en el manejo del cultivo en campo, identificación de enfermedades, selección de semillas y estrategias de cultivo libre de virus. El consultor indicará las medidas correctivas en un seminario abierto a la comunidad que participa en el rubro, junto a un informe que contenga un análisis FODA, el cual entregará a la contraparte chilena. Posteriormente, con apoyo del proyecto FIC de Valorización y diversificación del cultivo del ajo que se ejecuta en la región de O´Higgins, se implementarán en campos de dos agricultores y en escuelas agrícolas de la región, las innovaciones entregadas por el consultor.

Diagnóstico a nivel de laboratorio:

El consultor identificará las debilidades y fortalezas en la producción de plantas libres de virus a nivel de laboratorio, entrenará al personal que labora en el laboratorio de limpieza de virus de INIA e indicará las medidas correctivas junto con sugerir nuevas metodologías de limpieza y propagación de plantas sanas, de tal modo que podamos mejorar nuestro modelo y obtener una producción a escala comercial. Las indicaciones entregadas por el consultor serán implementadas inmediatamente con el apoyo del proyecto FIC mencionado anteriormente y otros proyectos que se desarrollan en dicho laboratorio y que tienen como objetivo la limpieza de virus de plantas de diferentes especies.

Interacción con agentes relevantes del cultivo del ajo:

El consultor se reunirá con autoridades regionales, investigadores y agricultores para discutir respecto de las políticas que han permitido a Argentina ser el primer productor de ajo de Latinoamérica. De esta interacción se generarán nuevas redes de colaboración entre las autoridades regionales, los agricultores e investigadores para lograr mejorar la calidad del ajo chileno y que este ocupe un lugar importante en la exportación de hortalizas chilenas.



#### 11.2. Identificación de los consultores

Se debe adjuntar los siguientes documentos:

- Curriculum vitae y fotocopia de identificación de él o los consultores en Anexo 7
- Cartas de compromiso de cada consultor en Anexo 7
- Términos de referencia del contrato que suscribirá la entidad postulante con él o los consultores en Anexo 10

Nombre consultor 1:	Dra. Vilma Conci
Nacionalidad:	Argentina
Entidad donde trabaja:	INTA Córdoba
Cargo o actividad principal que realiza:	Investigadora
Correo electrónico de contacto	
Nombre consultor 2	Cecilia Perotto
Nacionalidad:	Argentina
Entidad donde trabaja:	INTA Córdoba
Cargo o actividad principal que realiza:	Investigadora encargada de la producción de plantas libres de virus a nivel de laboratorio
Correo electrónico de contacto	

11.3. Describir el por qué los consultores son los más apropiados para identificar y/o facilitar la implementación de la(s) solución(es) innovador(as).

(Máximo 2.500 caracteres, con espacios incluidos)

Se ha escogido como consultor principal a la Dra. Vilma Cecilia Conci, quien es bióloga con grado de doctor en Ciencias biológicas. Se ha desempeñado durante toda su carrera en Ciencias agrarias, en el campo de Sanidad vegetal específicamente en la producción de hortalizas libres de virus, siendo el ajo la especie mas trabajada. La Dra. Conci, ha firmado múltiples convenios de colaboración nacional para la producción de ajo libre de virus como también convenios internacionales con Brasil y Nueva Zelanda.

Tiene múltiples publicaciones científicas, divulgativas y libros referidos a la producción de ajo de calidad. Su curriculum en detalle se puede obtener desde:

http://www.conicet.gov.ar/new\_scp/detalle.php?keywords=&id=32708&datos\_academicos=yes
Finalmente, además de su gran curriculum en el tema, el hecho de manejar el cultivo del ajo de calidad en
Argentina, es un beneficio invitarla como asesor ya que tiene una cercanía geográfica, comparte el idioma
español lo que es un gran beneficio en el momento de la interacción con los agricultores chilenos y como se
mencionó antes, la mayoría de las enfermedades de origen viral presentes en Argentina están también en
Chile.

El proyecto involucra un segundo consultor, el cual corresponde a la Dra. Cecilia Perotto, quien ha trabajado en conjunto con el consultor principal en los convenios de carácter internacional entre INTA y Brasil y también en convenios al interior de Argentina. Su CV demuestra su expertis en virus causantes de enfermedades en ajo, tanto en su detección como en el manejo de técnicas para su erradicación.

Ambos consultores trabajan conjuntamente en el tema de ajo libre de virus desde el año 2001.

# 12. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN

(Máximo 500 caracteres, con espacios incluidos)

Incorporar al modelo chileno actualmente utilizado para el cultivo de ajo, elementos que le permitan valorizar dicho cultivo y recuperar el nivel tecnológico de la principal región productora de esta hortaliza, tras la identificación por parte de un experto, de los principales hitos a superar y la incorporación de medidas correctivas basadas en la experiencia de Argentina en la producción de ajo de calidad.

Incorporar a nivel de laboratorio nuevas conocimientos y metodologías innovadoras que permitan el desarrollo de estrategias de producción de plantas libres de virus a nivel comercial y su mantención en campo.

Transferir a los agricultores productores de ajo de la Región de O'Higgins, mediante una consultoría participativa con la comunidad productora, la experiencia argentina en la producción de ajo de calidad.



# 13. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA PARA LA INNOVACIÓN

Fecha (día/mes/año)	Actividades a realizar	Objetivo de las actividades a realizar	Lugar de realización
27 agosto de 2017	Traslado de consultores desde Córdoba Argentina a Santiago de Chile.	Movilizar al consultor desde Córdoba a Santiago.	Córdoba - Santiago
28 de Agosto de 2017	Visita técnica a laboratorio de Virología. Área cultivo in vitro de INIA La Platina. (Consultor 1 y 2)	Evaluar el procedimiento de limpieza de virus en plantas de ajo.	Santiago INIA La Platina
28 de Agosto de 2017	Reunión con virólogo de INIA (consultor 1 y 2)	Discutir la implementación de metodologías innovadoras en la limpieza de virus en plantas de ajo.	Santiago INIA La Platina
29 de Agosto de 2017	Viaje por el día a Rengo, INIA Rayentué (consultor 1 y 2) Recibimiento y reunión con autoridades regionales.	Conocer al equipo de trabajo en ajo.	Región del Libertador Bernardo O´Higgins (INIA Rayentué
29 de agosto de 2017	Seminario. Importancia de los virus en el cultivo del ajo (Consultor 1 y 2).	Informar a los productores de ajo de la V y RM respecto de los requerimientos para obtener ajo de mejor calidad	Región del Libertador Bernardo O´Higgins (INIA Rayentué
29 de agosto de 2017	Visita a agricultores de la comuna de Rengo (Consultor 1)	Evaluar la producción de ajo en la Región de O´Higgins.	Región del Libertador Bernardo O´Higgins (INIA Rayentué
30 agosto de 2017 (a.m.)	Seminario: Producción de ajo libre de virus Charlas: Manejo de la Patologías en el cultivo del ajo (consultor 1) Metodologías de producción de ajo libre de virus (Consultor 2)	Dar a conocer a otras instituciones las metodologías para la producción de ajo libre de virus.	INIA La Platina

30 de agosto (p.m.)	Actividad práctica:     1. Visita laboratorio de virología.     2. Práctica en metodologías de extracción de meristemos de ajo     3. Preparación de medios de cultivo	Compartir una experiencia práctica respecto de la producción de ajo libre de virus, con los consultores extranjeros, investigadores de INIA y de instituciones públicas y privadas.	INIA La Platina
31 de Agosto de 2017	Visita a Agricultores de la comuna de Tilcoco (Consultor 1)	Evaluar la producción de semillas de ajo en la Región de O'Higgins.	Región del Libertador Bernardo O´Higgins (INIA Rayentué
31 de Agosto de 2017	Obtención de ajo libres de virus por cultivo de meristema. Preparación de medio de cultivo, extracción de meristemas (Consultor 2)	Adquirir destreza en la preparación de medios de cultivo y la extracción de explanto para el cultivo de meristemas.	Santiago INIA La Platina
01 de Septiembre de 2017	Seminario: Una experiencia exitosa en la producción de ajo de calidad. Charlas: 1Manejo de la Patologías en el cultivo del ajo 2 Situación en Chile.	Transmitir a los productores de ajo una experiencia exitosa en la producción de ajo de calidad mediante el manejo de patologías.  Dar a conocer la situación nacional.	Rancagua
01 de septiembre de 2017	Visita a ensayos mantenidos en Escuela Agrícola San Vicente de Paul. (Consultor 1)	Evaluar ensayos de ajo destinados a minimizar la diseminación por virus en campo.	Región del Libertador Bernardo O´Higgins (INIA Rayentué
01 de septiembre	Continuar con el entrenamiento. Muliplicacion de plantas in vitro, rusticación, transplante (Consultor 2)	Adquirir destreza en la preparación de medios de cultivo y la extracción de explanto para el cultivo de meristemas.	Santiago INIA La Platina
2 de septiembre	Preparación de informe. (Consultor 1 y 2)	Establecer conceptos básicos de políticas a nivel regional para valorizar el cultivo del ajo mediante una producción de calidad.	Santiago
3 de septiembre	Libre		

4 de septiembre	Diagnóstico de virus. Técnicas de microscopia electrónica, serología y molecular (Consultor 1)	Adquirir destreza en el	Santiago INIA La Platina
4 de septiembre	Continuar con el entrenamiento. Muliplicacion de plantas in vitro, rusticación, transplante (Consultor 2)	Adquirir destreza en el	Santiago INIA La Platina
5 de septiembre	Entrega de informe y propuesta para la mejora del cultivo del ajo en Chile (Consultor 1 y 2).		Santiago INIA La Platina
6 de septiembre	Traslado de consultores desde Santiago de Chile a Córdoba Argentina.	MOVIIIZAI CONSUITOI GESGE	Santiago

#### 14. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS

Describir las posibilidades de implementar las soluciones innovadoras que se conocerán en la consultoría en el corto y mediano plazo.

Considere aspectos técnicos, de gestión, recursos humanos, organizacionales, financieros, entre otros.

(Máximo 3.500 caracteres, con espacios incluidos)

Las soluciones innovadoras incorporadas en la consultoría, serán implementadas en su mayoría a corto tiempo, ya que esta propuesta se enmarca en el proyecto Valorización y diversificación del cultivo del ajo financiado por el Gobierno Regional de O´Higgins mediante la fuente FIC.

Dicho proyecto cubre aspectos financieros para realizar la implementación de estrategias para la mejora del cultivo del ajo en la región y considera recursos humanos especializados en todas las áreas que el cultivo requiere. Justamente, la propuesta de esta consultoría es para complementar el proyecto FIC mediante la incorporación de elementos que permitan valorizar el cultivo y recuperar el nivel tecnológico de la principal región productora de esta hortaliza, así como incorporar a nivel de laboratorio nuevas conocimientos y metodologías innovadoras que permitan el desarrollo de estrategias de producción de plantas libres de virus a nivel comercial y su mantención en campo.

El proyecto FIC mencionado, sustentará la incorporación de las soluciones innovadoras a nivel de laboratorio y permitirá estandarizar y adecuar a la realidad regional, en forma participativa con los productores, las innovaciones sugeridas por los consultores. Por otro lado, INIA posee las capacidades administrativas, de personal y tecnológicas para la implementación de estrategias innovadoras. El trabajo en conjunto con actores relevantes como INDAP regional, Prodesal, Tilcoco, Grupos SAT de Rengo, escuelas agrícolas y los agricultores asociados generarán una plataforma de difusión y transferencia de las incorporación de soluciones innovadoras. El coordinador del proyecto FIC y de la presente propuesta, es el mismo profesional, así como el equipo participante en esta consultoría, forma también parte del equipo de trabajo y asociados del proyecto FIC. Esta situación beneficiará la gestión y ejecución de las acciones para la implementación de las sugerencias, indicaciones, observaciones y modificaciones por parte del experto al modelo actualmente utilizado en Chile, pues en todo el equipo los objetivos y las metas que se requieren alcanzar están claros.

La factibilidad de implementación de la mayoría de las soluciones innovadoras es de un 100%, pues el trabajo de limpieza de virus en ajo y el manejo de enfermedades es un tema en desarrollo por el equipo. Sólo requerimos en este ámbito, agregar a nuestras estrategias y detalles innovadores que están implementados en INTA.

La visión, por parte de agricultores e investigadores, del modelo completo de producción de ajo de calidad aplicado en INTA, nos permitirá ampliar nuestra visión y mejorar el modelo que actualmente estamos desarrollando.

Aquellas soluciones innovadoras que no pudiesen ser implementadas inmediatamente, se mantendrán presentes mediante una programación a tres años plazo para que queden implementadas.

Finalmente, se invitarán a investigadores de otras instituciones de carácter público y privado, a conocer la experiencia entregada por los consultores y a observar en las metodologías utilizadas por ellos para la generación de plantas de ajo libres de virus. Esto permitirá que los conocimientos se difundan a diversos ámbitos, de tal modo que las bases para la producción nacional de plantas de ajo libres de virus quede establecida.