



FORMULARIO DE POSTULACIÓN CONSULTORIAS DE INNOVACION CONVOCATORIA 2014

**CÓDIGO
(uso interno)**

--

1. NOMBRE DE LA CONSULTORIA DE INNOVACION

Control biológico de Mosquita blanca de los invernaderos (*Trialeurodes vaporariorum*) a escala comercial, a partir de la incorporación de enemigos naturales en plantineras.

2. LUGAR DE REALIZACION DE LA CONSULTORIA DE INNOVACION

País (es)	Chile
Ciudad (es)	Quillota

3. AREA O SECTOR DONDE SE EMARCA LA CONSULTORIA DE INNOVACION (marque con una x)

Agrícola	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pecuario	<input type="checkbox"/>	
Forestal	<input type="checkbox"/>	
Dulceacuícola	<input type="checkbox"/>	
Gestión	<input type="checkbox"/>	
Alimentos	<input type="checkbox"/>	
Otros	<input type="checkbox"/>	

4. FECHA DE INICIO Y TERMINO DE LA CONSULTORIA DE INNOVACION

INICIO Y TÉRMINO DEL PROGRAMA DE ACTIVIDADES

(Incluye la preparación y realización de la consultoría)

Inicio:	25-05-2014	Término:	26-07-2014
----------------	------------	-----------------	------------

INICIO Y TÉRMINO DE LA CONSULTORÍA

Inicio:	07-07-2014	Término:	10-07-2014
----------------	------------	-----------------	------------

5. COSTO TOTAL CONSULTORIA DE INNOVACION

Se debe completar el archivo Excel "Memoria de cálculo consultorías de innovación 2014"

	\$	%
COSTO TOTAL CONSULTORIA		
APORTE FIA		
APORTE CONTRAPARTE		

6. ENTIDAD POSTULANTE

Se debe adjuntar:

- Antecedentes curriculares de la entidad en Anexo 2
- Carta de compromiso de la entidad postulante en Anexo 3
- Personería jurídica e informes comerciales en Anexo 7 y 8 respectivamente

Nombre: ControlBest limitada

RUT:

Identificación cuenta bancaria (banco y número):

Dirección comercial:

Ciudad: Quillota

Región: Valparaíso

Teléfono:

Fax: -

Correo electrónico:

Clasificación (público o privada): privada

Giro: Control biológico de plagas

7. REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD POSTULANTE

Nombre completo: Dennis Mauricio Navea Ogaz

Cargo del representante legal: dueño

RUT:

Fecha de nacimiento: 09-07-1979

Nacionalidad: chileno

Dirección:

Ciudad: Valparaíso

Comuna: Valparaíso

Región: de Valparaíso

Teléfono:

Fax: -

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Biólogo

Género (Masculino o Femenino): masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): -

Si corresponde contestar lo siguiente:

Tipo de productor (pequeño, mediano, grande): no aplica

Rubros a los que se dedica: no aplica

Firma

8. COORDINADOR DE LA PROPUESTA

Se debe completar la ficha de antecedentes de participantes en Anexo 1.

Nombre completo: Dennis Mauricio Navea Ogaz

Cargo en la entidad postulante: Socio

RUT:

Dirección:

Ciudad: Quillota

Región: Valparaíso

Comuna: Quillota

Teléfono: -

Fax: -

Celular:

Correo electrónico:

9. GRUPO PARTICIPANTE DE LA CONSULTORIA DE INNOVACION

Se debe:

- Considerar en la lista a todos los integrantes del grupo participante de la consultoría, incluido el coordinador. En el caso de ser entidades, incluir la información del representante de éstas que efectivamente participará de la consultoría.
- Completar la ficha de antecedentes de cada uno de los integrantes del grupo participante de la consultoría en Anexo 1.
- Adjuntar en el Anexo 4 carta de compromiso y fotocopia de la cédula de identidad de todos los integrantes del grupo participante de la consultoría.

Nombre y apellidos		RUT	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza (productor, investigador, docente, empresario, otro)
1	Dennis Navea Ogaz (coordinador)		ControlBest Ltda.	Valparaíso	Asesor Control Biológico
2	Renato Rojas Lainati		ControlBest Ltda.	Valparaíso	Asesor Control Biológico
3	Claudia Severino Rojas		Hortalizas Protegidas S.A.	Valparaíso	Asesor
4	Rafael Eliozondo Pasten		Hortalizas Protegidas S.A.	Valparaíso	Asesor
6	Alejandro Duimovic Marusic		A. Duimovic M. Asesorías y capacitación Ltda.	Valparaíso	Asesor
7	Ricardo Stambuk		Ricardo Stambuk Mediavilla	Valparaíso	Productor
8	Cristina Díaz Mena		Agrícola El Guindo	Valparaíso	Productor
10	José Vargas Ponce		José Vargas	Valparaíso	Productor
11	Jean Paul Merlet		EuroPlan	Valparaíso	Productor - Plantinera
12	Francisco Araya Bravo		AgroNueve	Valparaíso	Productor - Plantinera
14	Cristian Bornscheuer		Vivero Los Olmos	Del Maule	Productor - Plantinera

10. IDENTIFICACION DEL CONSULTOR(ES)

Se debe:

- Completar la ficha de antecedentes en Anexo 1.
- Adjuntar curriculum, carta de compromiso y fotocopia de documento de identidad en Anexo 5.

	Nombre y apellidos	RUT o N° Pasaporte	Nacionalidad	Entidad donde trabaja	Cargo o actividad principal que realiza
1	Jan Van der Blom		Holandés	ISPEMAR ENZA-Zaden	Coordinador Dpto. Técnicas de Producción

11. ESPECIALIDAD Y EXPERIENCIA DEL CONSULTOR (ES)

Se debe describir claramente los ámbitos de especialidad del consultor(es) y la experiencia en la temática que abordará en la consultoría.

Jan Van der Blom es biólogo y doctorado en Biología, ambos en la Universidad de Utrecht de Holanda. Ha trabajado como docente en la universidad de Utrecht y como jefe del departamento de I+D en Koppert, España (1994-2003), en donde apoyó el desarrollo del uso de *Bombus* sp. como agente polinizante. Más tarde entró a trabajar como coordinador del Departamento de Técnicas de Producción de COEXPHAL (Asociación de Organizaciones de Productores de Frutas y Hortalizas de Almería). En ese cargo ha cumplido la misión de coordinar proyectos de investigación desde 2007 dedicados a desarrollar el uso masivo del control biológico en la provincia de Almería, siendo actualmente la base del control de plagas en más del 75% de los cultivos en esa zona. Actualmente se desempeña como investigador en fitopatología en la empresa ENZA-Zaden, Almería, España.

Entre los controladores en los que ha hecho investigación y desarrollo se encuentra el enemigo natural *Nesidocoris tenuis*, el cual ha logrado insertar en invernaderos de tomate en Almería con gran éxito, importando esta tecnología a otros países como Estados Unidos. Dado que el participó en el desarrollo de esta tecnología, la que considera la inserción del enemigo natural en las plantineras, es que consideramos pertinente traerlo a Chile.

En resumen el Dr. Jan posee gran experiencia en: plagas agrícolas, control biológico de plagas, normativas europeas acerca de temas de sanidad vegetal y normativas europeas acerca de residuos de plaguicidas sobre hortalizas y frutas. Además, posee una gran experiencia en cursos y jornadas técnicas tanto para productores como en el ámbito científico-académico.

12. TERMINOS DE REFERENCIA DE LA CONSULTORIA

Se debe describir claramente los términos de referencia que se utilizarán para la contratación del consultor(es).

La consultoría consta de tres fases:

La primera es una fase de preparación, en donde el consultor elaborará charlas y material informativo que se entregará en Chile. Esta fase la realizará en Almería y tomará no más de 1 semana.

La segunda corresponde a la realización de la consultoría en Chile. Esta se realizará en 4 días, entre el 7 y el 10 de julio, y constará de tres charlas relacionadas con: Crianza de *Nesidocoris tenuis* y otros enemigos naturales de *Trialeurodes vaporariorum*, mecanismos de liberación en invernaderos, monitoreo aplicado a regular la abundancia de la plaga y el enemigo natural y otros alcances que el consultor pudiese considerar necesario.

Finalmente, la tercera fase consiste en la entrega de un informe final, el que deberá realizarse en un plazo máximo de 10 días hábiles a contar del término de la segunda fase.

Los dineros de cada una de las entidades participantes serán reunidos por ControlBest Ltda., quien hará ejecución de los gastos, rindiendo todo ante FIA. Esto se realizará con antelación para poder hacer la reserva del hotel y comprar pasajes aéreos.

La compra de los pasajes y reservas hoteleras serán realizadas directa y anticipadamente por la entidad postulante. Una vez el consultor haya hecho la consultoría en Chile se le cancelará el 50% de la consultoría, cancelándose el 50% restante a contra entrega de informe final de consultoría.

13. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Se debe describir claramente el problema y/u oportunidad que se pretende abordar con la consultoría.

La mosquita blanca es considerada una de las plagas más importantes en producción de tomate de invernadero. En la región de Valparaíso esta plaga es combatida principalmente con pesticidas, los cuales generan efectos adversos como encarecimiento de los costos de producción, la generación de resistencia por parte de las plagas, y el aumento de los costos indirectos asociados a enfermedades e intoxicaciones de los trabajadores agrícolas.

Por otra parte el grupo COEXPHAL en Almería, España, ha desarrollado proyectos exitosos de control biológico de Mosquita Blanca, por lo cual nos gustaría incorporar su conocimiento en el desarrollo de una estrategia de control biológico a nivel regional y nacional. El éxito del modelo instaurado por ellos se basa en la prevención de la mosquita en invernaderos mediante inoculación de esta especie en plantineras y un estricto monitoreo de la plaga, controlando enteramente de forma anticipada. Además han logrado utilizar con éxito el enemigo natural *Nesidocoris tenuis*.

Dada la necesidad de disminuir el uso de pesticidas para obtener un producto más limpio, y el éxito de este grupo de investigación, el grupo participante desea convocar esta consultoría para que un experto del grupo COEXPHAL nos oriente en la implementación del control biológico en Chile.

14. SOLUCION(ES) INNOVADORA(S)

Se debe describir claramente la(s) solución(es) innovadora(s) que se pretende(n) implementar.

Las soluciones innovadoras que se quieren incorporar son:

Control biológico de Mosquita blanca en invernaderos de tomate mediante *Nesidocoris tenuis* u otra especie similar, incorporándola desde las plantineras para reducir su costo y aumentar su homogeneidad en campo.

Lo que se hace es introducir adultos del enemigo natural en invernaderos de tomate para que se reproduzca dentro de ellos y coloque sus huevos en el tejido vegetal de los plantines, con lo cual estos quedan “inoculados”. Luego, estos plantines llegan a los invernaderos, en donde el enemigo natural nace, distribuyéndose de forma homogénea en las naves, lo cual disminuye el costo del control biológico y aumenta su eficacia.

Nesidocoris tenuis resulta ser un buen candidato para ser utilizado, ya que es una especie que se encuentra en Chile, y además de controlar mosquita blanca consume también huevos de lepidópteros (sobre todo de *Tuta absoluta*), ácaros y thrips; y también áfidos y larvas minadoras de hojas (aunque estas tres últimas lo hace en menos medida)

15. JUSTIFICACION DE LA CONSULTORIA DE INNOVACION

Se debe describir el por qué es necesario la realización de la consultoría para contribuir a implementar la solución innovadora.

El manejo de plagas en invernaderos de tomate en Chile actualmente no incorpora el uso de enemigos naturales. La Mosquita blanca es una plaga que presenta brotes muy repentinos, los cuales sólo pueden controlarse mediante pesticidas. Esta plaga es la más importante en la zona central del país, y es la primera causa de aplicación de pesticidas. Debido a los efectos colaterales que tiene su uso, sobre todo por el período de carencia y los efectos negativos sobre la salud de los trabajadores, es que es necesario implementar una estrategia que permita reducir el uso de plaguicidas.

En Chile ha habido intentos de hacer control biológico de estas plagas, pero no han tenido éxito. Esto probablemente se debe a que se han liberado dosis y especies equivocadas, tal vez, la liberación de enemigos naturales directamente en invernaderos a afectado, lo cual ha significado una distribución heterogénea de la población al interior de los invernaderos, lo que ha terminado en una baja eficiencia controladora y altos costos. Sin embargo, en Almería, España, se ha implementado una solución innovadora que ya ha sido replicada en otras partes del mundo, que consiste en la incorporación del enemigo natural *Nesidocoris tenuis* desde las plantineras. Esta estrategia ha mejorado la eficiencia del control biológico, ya que el enemigo natural se distribuye más homogéneamente en los invernaderos y baja el costo de aplicación de enemigos naturales.

Es por esto que el grupo postulante ha solicitado al experto Dr. Jan Van der Blom una consultoría. El Dr. Jan ha participado directamente en la implementación y seguimiento de esta tecnología, y ha ayudado a replicarla en otras partes del mundo. Dado que el enemigo natural mencionado se encuentra presente en nuestro país, pero nunca se ha inoculado desde las plantineras, es necesario consultar al experto para que nos oriente y se pueda realizar una correcta implementación de esta estrategia.

El objetivo final de esta consultoría es implementar un sistema de control biológico de al menos un enemigo natural de Mosquita blanca (*Trialeurodes vaporarum*). Para ello se requiere conocer:

Metodología de producción masiva de un enemigo natural: se requiere desarrollar un protocolo para criar de forma masiva al menos un enemigo natural de mosquita blanca, para lo cual se propone el uso de *Nesidocoris tenuis* por los motivos descritos en el punto 14.

Liberación en plantineras: se requiere ajustar la liberación del enemigo natural en plantineras de manera de asegurar que los plantines salgan con una cantidad homogénea de huevos.

Monitoreo de plagas y del enemigo natural en plantines e invernaderos: se requiere desarrollar una metodología de monitoreo que permita mantener cantidades suficientes del enemigo natural en plantines y en invernaderos, asegurando un correcto control de las plagas que los afectan. Dado que *N. tenuis* puede alimentarse de tejido vegetal en ausencia de alimento, se requiere también investigar el umbral de abundancia en el cual sería necesario suplementar la dieta del enemigo natural para evitar daños en los plantines o aplicar productos para bajar poblaciones.

16. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA DE INNOVACIÓN

Indique claramente el objetivo general de la consultoría de innovación.

Desarrollar un plan de control biológico de Mosquita blanca en invernaderos de tomate, mediante el uso de *Nessidocoris tenuis* u otro enemigo natural similar, introducido en las plantineras.

17. PERTINENCIA DEL GRUPO PARTICIPANTE

Se debe indicar de qué forma están relacionados los distintos participantes de la consultoría, entre ellos, con la entidad postulante y con la temática de la consultoría.

ControlBest es una empresa dedicada al control biológico de plagas agrícolas con 7 años de experiencia en el sector. La empresa ha impulsado con anterioridad planes de control biológico en tomate, y desea intentar implementar la solución propuesta.

Alejandro Duimovic, Claudia Severino y Rafael Eliozondo son asesores reconocidos de cultivos forzados de tomate. Rafael y Claudia componen la consultora “Hortalizas Protegidas Ltda.” ControlBest mantiene con ello una relación de mutua cooperación en el ámbito laboral, intercambiando información e ideas constantemente.

Ricardo Stambuk, Juan José Vargas y Cristina Díaz son productores de grandes extensiones de tomate de invernadero y están directamente interesados en implementar el control biológico en sus invernaderos para reducir el uso de plaguicidas. Ellos son asesorados por Claudia Severino, y mantienen una relación de compraventa de productos con ControlBest.

Agronueve, Agrícola Los Olmos y Europlant fueron invitados por ControlBest a participar de esta consultoría ya que la innovación les compete directamente, con lo cual se ha formado una alianza de cooperación entre estas empresas.

Además, se ha invitado a participar de las Charlas a instituciones y personas ligadas al manejo de plagas entre ellas a:

Renato Ripa y Pilar Larral del Centro de entomología aplicada, Marcos Gerding y Marta Rodríguez de BioBicho Ltda., Eugenio López de PUCV, Fernando Rodríguez del INIA La Cruz y Gustavo Briones del CERES.

18. RESULTADOS ESPERADOS

Se debe indicar el resultado que el grupo participante espera de la realización de la consultoría de innovación.

Los resultados esperados son:

- Charlas dirigidas al grupo participante e invitados.
- Al menos una charla al público general.
- Visitas a terreno a plantineras.
- Visitas a terreno a invernaderos.
- Visita a terreno a ControlBest.
- Informe final de consultoría, que incorpore una metodología de trabajo para incorporar la tecnología propuesta, y una estimación sobre la probabilidad de éxito de implementarla (pros y contras que presenta el sistema actual que pueden influenciar la implementación de esta estrategia).

Fecha (día/mes/año)	Actividad	Lugar de realización de la actividad	Descripción de la actividad a realizar
07-07-2014	Charla (mañana)	Hotel Open, Av. Rafael Ariztía N° 527, Quillota, Valparaíso	Bienvenida, introducción a la consultoría
07-07-2014	Visita a terreno a ControlBest (tarde)	Parcela El Manzanar, lote 2, s/n, Quillota, Valparaíso	Visita a terreno
08-07-2014	Visita a terreno a Europlant (mañana)	Chepica 07 Panamericana norte km. 107, Hijuelas	Visita a terreno
08-07-2014	Visita a terreno a Agronueve (tarde)	Alberdi 1311, Quillota	Visita a terreno
09-07-2014	Visita a terreno a Agrícola Los Arrayanes (mañana) Visita a terreno a Agrícola El Guindo (mañana)	Paradero 6 San Pedro Quillota Callejón La Glarieta s/n, Pasaje La Era, Quillota	Visita a terreno
09-07-2014	Visita a terreno a Agrícola José Vargas (Tarde) Visita Hortalizas Protegidas Ltda. (Tarde)	Parcela 11 El Bosque, Limache Sitio 2 Las Pataguas B, La Palma, Quillota, Valparaíso	Visita a terreno
10-07-2014	Charla (Mañana)	Hotel Open, Av. Rafael Ariztía N° 527, Quillota, Valparaíso	Control biológico de <i>Trialeurodes vaporariorum</i> en tomate: perspectivas desde Almería implementación en Chile.

10-07-2014	Charla (Tarde)	Hotel Open, Av. Rafael Ariztía N° 527, Quillota, Valparaíso	Crianza, monitoreo y liberación de enemigos naturales de <i>vaporariorum</i> en invernaderos de tomate: <i>Nesidocoris tenuis</i> y su uso en Almería. Uso de trampas de feromonas, cromáticas y trampas para la producción forzada de tomate
------------	----------------	---	--

ANEXOS

ANEXO 1:

Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los participantes en la consultoría, incluidos el coordinador y los consultores.

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION	
ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	Dennis Mauricio Navea Ogaz
RUT	
Fecha de Nacimiento	09-07-1979
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	
Comuna	Valparaíso
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Biólogo
Género (Masculino o femenino)	masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Control biológico de plagas, docencia

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	ControlBest
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Dennis Navea
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Dueño
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	-
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	Renato Rojas Lainati
RUT	
Fecha de Nacimiento	11-01-1982
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	
Comuna	Quillota
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	-
Celular	
E-mail	
Profesión	Técnico Agrícola
Género (Masculino o femenino)	masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Control biológico de plagas

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	ControlBest
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Dennis Navea, Renato Rojas,
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Dueños
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	-
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Claudia Andrea Severino Rojas
RUT	
Fecha de Nacimiento	05-11-1968
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	
Comuna	Quilpué
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	-
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Asesorías en hortalizas bajo invernadero

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Hortalizas Protegidas Ltda.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Rafael Eliozondo P. y Claudia Severino R.
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Socia
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	-
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	Rafael Eduardo Elizondo Pasten
RUT	
Fecha de Nacimiento	02-09-1973
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	
Comuna	Villa Alemana
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	-
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Asesorías Hortalizas bajo invernadero

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Hortalizas Protegidas Ltda
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Rafael Elizondo P. y Claudia Severino R.
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Socio
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	-
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Alejandro Duimovic Marusic
RUT	
Fecha de Nacimiento	11-09-1949
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	
Comuna	Quillota
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	-
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Asesor técnico en cultivos forzados

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	A.DuimovicM. Asesorías y capacitación Ltda
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Alejandro Duimovic Marusic
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Gerente
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	Ricardo Antonio Stambuk Mediavilla
RUT	
Fecha de Nacimiento	07-10-1959
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	
Comuna	Olmué
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Perito Agrícola
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Productor

Actividad Profesional Y/O Comercial	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Ricardo Stambuk Mediavilla
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Ricardo Stambuk Mediavilla
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Dueño
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	-
E-mail	
Clasificación de público o privado	Privado

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Grande
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Ricardo Stambuk Mediavilla
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueño
Superficie Total y Superficie Regada	-
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Agrícola
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	-

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	María Cristina Díaz Mena
RUT	
Fecha de Nacimiento	26-10-1964
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	
Comuna	Olmué
Región	Valparaíso
Teléfono particular	-
Celular	
E-mail	
Profesión	Técnico en horticultura
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Agricultura, producción de tomate en invernadero

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Sociedad Agrícola El Guindo Ltda.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Isaías Díaz Beiza
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Encargado de desinfección
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	mediano
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Agrícola El Guindo
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueño
Superficie Total y Superficie Regada	-
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Horticultura
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	-

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	José Manual Vargas Ponce
RUT	
Fecha de Nacimiento	01-09-1947
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	
Comuna	Limache
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	agricultor
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Empresario productor

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	José Vargas Ponce
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	José Vargas Ponce
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Dueño
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Mediano
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueño
Superficie Total y Superficie Regada	9 ha, 7,5 ha cubiertas
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	hortalizas
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	-

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre Completo	Jean Paul Merlet
RUT	
Fecha De Nacimiento	20 de Septiembre 1970
Nacionalidad	Chileno
Dirección Particular	
Comuna	Hijuelas
Región	De Valparaíso
Teléfono Particular	
Celular	
E-Mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Género (Masculino O Femenino)	Masculino
Indicar Si Pertenece A Alguna Etnia (Mapuche, Aymará, Rapa Nui, Atacameño, Quechua, Collas, Alacalufe, Yagán, Huilliche, Pehuenche)	No
Actividades Desarrolladas Durante Los Últimos 5 Años	Empleado

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre De La Institución O Empresa A La Que Pertenece	EuroPlant Chile S.A.
Rut De La Institución O Empresa	
Nombre Y Rut Del Representante Legal De La Institución O Empresa	Jean Paul Merlet
Cargo Del Participante En La Institución O Empresa	Jefe de Producción
Dirección Comercial (Indicar Comuna Y Región)	
Teléfono	
Fax Comercial	
E-Mail	
Clasificación De Público O Privado	

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar Sólo Si Se Dedicar A Esta Actividad)	
Tipo De Productor (Pequeño, Mediano O Grande)	Grande
Nombre De La Propiedad En La Cual Trabaja	EuroPlant Chile
Cargo (Dueño, Administrador, Etc.)	Gerente
Superficie Total Y Superficie Regada	
Ubicación (Detallada)	
Rubros A Los Que Se Dedicar (Incluir Desde Cuando Se Trabaja En Cada Rubro) Y Niveles De Producción En El Rubro De Interés	Agrícola (Producción y Distribución)
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Francisco Fernando Araya Bravo
RUT	
Fecha de Nacimiento	23-12-162
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	
Comuna	Quillota
Región	De Valparaíso
Teléfono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	-
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Gerencia general, director y presidente comercial de Agronueve S.A. Y Agrícola El Molino S.A.

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Comercial Agronueve S.A.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Francisco Fernando Araya Bravo
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Presidente comercial
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	privado

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Grande
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Comercial Agronueve S.A.
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Presidente comercial
Superficie Total y Superficie Regada	-
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Horticultura, producción de plantines de tomate
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	-

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES PARTICIPANTES EN LA CONSULTORIA DE INNOVACION

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Cristián Ignacio Bornscheuer Veas
RUT	
Fecha de Nacimiento	31 de Diciembre de 1972
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	
Comuna	Curicó
Región	Del Maule
Teléfono oficina	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	No
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Subgerente General vivero Los Olmos (1); Subgerente General Univiveros (4).

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Agrícola Los Olmos Ltda.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Cristián Bornscheuer
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Subgerente General
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	
Teléfono	
Fax Comercial	
E-mail	
Clasificación de público o privado	Privado

ACTIVIDAD COMO PRODUCTOR (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de productor (pequeño, mediano o grande)	Grande
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Parcela Las Violetas
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Subgerente General.
Superficie Total y Superficie Regada	Superficie total: 30 hectáreas. Superficie regada: 30 hectáreas.
Ubicación (detallada)	
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Producción de plantines desde el año 1998 abordando el mercado de agroindustria, semillero y consumo fresco. Nivel de producción (tomate): 150 millones de plantas anuales.
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asociación Gremial de Viveros de Chile (AGV).

ANEXO 2: ANTECEDENTES CURRICULARES DE LA ENTIDAD POSTULANTE

ControlBest es una empresa que se formó el año 2008 por Dennis Navea y Renato Rojas, con la misión de introducir al mercado productos biológicos y servicios de calidad para implementar el Manejo Integrado de Plagas (MIP).

La empresa cuenta con 13 cámaras de crianza de insectos, que suman un total de 403 m², y cuenta con 8 mini-viveros de 21 m² y uno de 35 m², que suman un total de 140 m². Las cámaras se encuentran equipadas con tecnología para el monitoreo de variables ambientales como medidores de temperatura y luz, humidificadores, vaporizadores, termohidrómetros, data logger, entre otros. Además, contamos con un equipo de biólogos y técnicos agrícolas con más de diez años de experiencia que se han dedicado a la reproducción de insectos especializados en la cría de insectos como *Rhyzobius lophanthae* y *Thripobius semilutius*, y con una persona especializada en reproducción y siembra de especies cultivables y ornamentales.

ControlBest se ha desarrollado por más de 7 años en el campo del control biológico, sumando a la fecha más de 25 clientes, especialmente en el área de frutales y ornamentales. Los productos que comercializan actualmente comprenden:

Enemigos naturales:

- *Rhyzobius lophanthae*
- *Cryptolaemus montrouzieri*
- *Chrysoperla carnea*
- *Symphorobius barberi*
- *Thripobius semiluteus*

Fertilizantes orgánicos

- Xilamin Plus (Enmienda orgánica)

Fungicidas

- Trichoderma (TrichoBest)

Trampas

- Trampas cromáticas (placas y rollos)
- Trampas delta
- Trampas funnel

Feromonas y atrayentes

Contra *Tuta absoluta* y *Trialeurodes vaporariorum*

Entre los clientes más importantes se destacan

Agrícola Petorca S.A, 4 años de trabajo en paltas y cítricos

Agroindustrial ALKA S.A, 4 años de trabajo en paltas y cítricos

Agrícola Los Graneros S.A, 4 años de trabajo en paltas y cítricos

Agrícola Kare Ltda., 6 años de trabajo en paltas y cítricos

Agrícola La Marina Ltda., 6 años de trabajo en paltas y hortalizas

ANEXO 5: CURRICULUM, CARTA DE COMPROMISO Y FOTOCOPIA DE DOCUMENTO DE IDENTIFICACION DEL CONSULTOR (ES)

CURRICULUM VITAE

1. Apellidos: VAN DER BLOM
2. Nombres: Jan
3. Fecha de nacimiento: 29-05-1959
4. Nacionalidad: Países Bajos
5. Educación:

Institución [(Fecha de- (Fecha) a]	Título(s) o Diploma(s) obtenidos:
Universidad de Utrecht (Holanda) De 01-09-1977 a 8-11-1985	Drs. (=MSc) en Biología
Universidad de Utrecht (Holanda) De 1987 a 19-09-1991	Doctorado en Biología

6. Idiomas : (1-excellente; 5- básico)

Idioma	Leído	Hablado	Escrito
Holandés	1	1	1
Castellano	1	1	1
Inglés	1	1	1
Alemán	2	2	3
Francés	2	2	3

7. Pertenencia a cuerpos profesionales:

1. Universidad de Utrecht;
2. Koppert Biological Systems; 3. COEXPHAL

8. Puesto actual: Coordinador Dpto. Técnicas de Producción, COEXPHAL, Almería

9. Calificaciones principales:

- Experto en plagas agrícolas;
- Experto en control biológico de plagas;
- Experto en normativas europeas acerca de temas de Sanidad Vegetal;
- Experto en normativas acerca de residuos de plaguicidas sobre verduras y frutas, tanto normativas oficiales (europeas), como privadas (exigencias de las cadenas de supermercados)
- Amplísima experiencia en cursos y jornadas técnicas, tanto para agricultores y técnicos agrónomos, como en el ámbito científico;
- Amplia red de relaciones internacionales

10. Experiencia profesional:

Fecha de- Fecha a	Lugar	Empresa/Contacto	Puesto	Descripción
2003 - hasta la fecha...	Almería (Es)	COEXPHAL	Coord. Dpto. Técnicas de Producción	La Asociación de Productores Hortícolas de Almería aglutina a, aproximadamente, el 70% de la producción hortícola de la provincia. Almería cuenta con 26.000 hectáreas de invernaderos y es, por tanto, la mayor zona productora para productos como tomate, chile dulce, pepino, calabacín y berenjena. Hasta 2007, la zona tenía un grave problema por exceso de tratamientos fitosanitarios, generando concentraciones de residuos de plaguicidas insostenibles. Con la puesta en marcha del Dpto. de Técnicas de Producción, COEXPHAL ha querido implementar el control biológico de plagas con la mayor agilidad posible. Desde el Dpto., se ha puesto en marcha un intenso programa de formación para
1994 - 2003	Almería (España)	Koppert Sistemas Biológicos S.L.	Jefe de Dept. I+D	En mayo 1994, Koppert abrió su filial en España, donde Jan van der Blom ejecutó como máximo responsable técnico desde el principio. Inicialmente, el trabajo estaba dedicado a la implementación de polinización natural con abejorros en el
1993 - 1994	Berkel e n Rodenrijs (Holanda)	Koppert e Biological Systems B.V.	Investigador Dpto. I+D	Koppert Biological Systems se dedica a la producción y distribución de Abejorros (<i>Bombus terrestris</i> L.) para la polinización de cultivos en invernaderos (sobre todo tomate), y la producción de agentes de control biológico en cultivos hortícolas. En 1993, inició la distribución de abejorros en España, donde Jan van der Blom fue incorporado para realizar
1981-1992	Utrecht (Holanda)	Universidad	Asistente profesor	Universidad Utrecht, Dept. Ecología y Taxonomía Zoológica y Fisiología Comparativa, En total approx. 2000 horas, repartido

11. Otra información relevante:

- Participación como experto en dos seminarios organizados por la Unión Europea (D.G. SANCO) acerca de la normativa europea de cara a residuos y plagas de cuarentena que tiene que cumplir alimentos importados desde terceros países. Título de los seminarios: Better training for better food. 1. Addis Abeba, Etiopía, 10-13 Noviembre 2008; 2. Campina, Brasil, 25-28 Mayo 2009.
- Experiencia en el proceso de registro de dos productos fitosanitarios microbiológico:
 - 1. *Verticilium lecanii*, formulación de un hongo entomopatógeno contra la mosca blanca Bemisia tabaci. Responsable para los ensayos de eficacia en España;
 - 2. Virus de Poliedrosis Nuclear (Baculovirus) contra *Spodoptera exigua*. Responsable para el desarrollo y el registro como producto fitosanitario de parte del titular del registro, COEXPHAL.
- 'Hearing Expert' Subgroup Insects Pest Risk Assessment, EFSA, Parma Italia. European Food Safety Authorities (EFSA) es la organización responsable para temas relacionadas con seguridad alimentaria y sanidad Vegetal. Jan van der Blom ha sido invitado para un grupo de trabajo que prepara propuestas

acerca la normativa acerca de ciertas plagas de cuarentena.

Publicaciones recientes:

- Blom, J. van der, 2010. Applied entomology in Spanish greenhouse horticulture. Proc. Neth. Entomol. Soc. Meet. 21: 9-17
- Blom, J. van der, 2009. Microbiological insecticides against lepidopteran pests in greenhouse horticulture in Almeria, Spain. Bull. IOBC/WPRS Bull. 45: 59-62
- Blom, J. van der, 2008. Control biológico en pimiento bajo abrigo. En: JACAS, J. & URBANEJA, A.(Eds.). Control biológico de plagas agrícolas. Phytoma España, Valencia. 399-409
- Blom, J. van der, A. Robledo, S. Torres & J.A. Sánchez, 2009. Consequences of the wide scale implementation of biological control in greenhouse horticulture in Almeria, Spain. Bull. IOBC/WPRS Bull. 49: 9-13
- Blom, J. van der, A. Robledo, S. Torres, J.A. Sánchez & M. Contreras, 2008. Control Biológico de plagas en Almería: Revolución Verde después de dos décadas. Phytoma España, 198: 42-48.
- Robledo Camacho, A., J. van der Blom, J.A. Sánchez Martínez & S. Torres Giménez, 2009. Control Biológico en Invernaderos Hortícolas. Coexphal-FAECA Almería, 180pp.