

631.7  
U860  
2008



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	25 MAR. 2008
Hora	17:00
Nº Ingreso	1392

## FORMULARIO

Componente: **CONTRATACIÓN DE CONSULTORES**

CÓDIGO (uso interno)

### 1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

#### NOMBRE DE LA CONSULTORÍA

USOS DEL OZONO EN LA AGRICULTURA

### 2. AREAS O SECTORES

<input checked="" type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Pecuario	<input type="checkbox"/> Forestal	<input type="checkbox"/> Dulceacuícola Relacionado con la agricultura	<input type="checkbox"/> Gestión
--	-----------------------------------	-----------------------------------	---	----------------------------------

### 3. FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DE LA CONSULTORÍA

Inicio:	<input type="text" value="18/08/08"/>	Término:	<input type="text" value="20/08/08"/>
---------	---------------------------------------	----------	---------------------------------------

### 4. COSTO TOTAL

	\$	%
COSTO TOTAL CONSULTORIA	<input type="text"/>	100
APORTE FIA	<input type="text"/>	68
APORTE CONTRAPARTE	<input type="text"/>	32



### 5. ENTIDAD RESPONSABLE (Antecedentes curriculares en relación con la iniciativa, Anexo 2)

Nombre: Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA)

RUT: [REDACTED]

Identificación cuenta bancaria: [REDACTED]

Dirección comercial: Av. Larraín 9975, La Reina.

Ciudad: Santiago

Región: Metropolitana

Fono: 2994100

Fax: 2751688

Correo electrónico: bcrovari@cenma.cl

### 6. REPRESENTANTE DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Nombre: Eugenio Figueroa Benavides

Cargo en la Entidad Responsable: Director Ejecutivo

RUT: [REDACTED]

Dirección: Av. Larraín 9975

Ciudad: Santiago

Región: Metropolitana

Fono: 2994100

Fax: 2751688

Correo electrónico: efigueroa@cenma.cl

Firma

### 7. TIPO DE ENTIDAD RESPONSABLE

Fundación de Derecho Privado.

### 8. NATURALEZA DE LA ENTIDAD RESPONSABLE

Pública

Privada



**9. COORDINADOR DE LA PROPUESTA (Adjuntar Pauta de Antecedentes Personales en Anexo 1)**

Nombre: Miguel Angel Guzmán  
Cargo en la Entidad Responsable: Jefe de Proyecto  
RUT: [REDACTED]  
Dirección: Pasaje EL Abeto 0677, Villa El Bosque  
Ciudad: Rancagua  
Región: Del Lib. Bernardo O'Higgins  
Fono: 2994113  
Fax: 2751688  
Correo electrónico: [maguzman@cenma.cl](mailto:maguzman@cenma.cl)

Firma

**10. IDENTIFICACIÓN DE LAS ENTIDADES BENEFICIARIAS DE LA CONSULTORÍA (Productores, Empresas, etc.)**

(Cada integrante del grupo debe completar la Pauta de Antecedentes Personales del Anexo 1)  
(Cuadro 1 archivo Microsoft Excel)

Nombre	RUT	Actividad que realiza
1. Asociación de Canalistas Doñihue Parral	[REDACTED]	Organización e Usuarios de Agua
2. Asociación Canal Almahue	[REDACTED]	Organización e Usuarios de Agua
3. Comunidad de Aguas Canal Copequén	[REDACTED]	Organización e Usuarios de Agua
4. Asociación de Canalistas Canal El Almendro	[REDACTED]	Organización e Usuarios de Agua
5.- Comunidad de Aguas Canal Punta del viento	[REDACTED]	Organización e Usuarios de Agua



## **11. VINCULACIÓN ENTRE LOS DESTINATARIOS DE LA CONSULTORÍA**

CENMA desarrolla el Programa de la CNR: "Programa de Capacitación en Calidad de Aguas y Buenas Prácticas Agrícolas para Riego", del cual participan 16 organizaciones de usuarios de agua de las regiones de O'Higgins y del Maule, y que beneficia a 900 regantes de manera directa. Las 5 organizaciones beneficiarias de esta consultoría participan de este programa y presentan problemas de contaminación por coliformes fecales en sus canales de riego.

Dentro de este programa, CENMA tiene a su cargo la operación de la "Unidad Tecnológica Demostrativa Fundo Quimávida", hasta Abril del 2009 en la cual se espera ver las potencialidades y limitaciones de la tecnología de Ozono, para abatir el contenido de coliformes fecales. En esta materia el Consultor podrá aportar toda su experiencia como proveedor de estas tecnologías, de forma directa a los beneficiarios de las 5 organizaciones mediante una capacitación y actividad de terreno en la unidad, y de manera indirecta a otros agricultores, a través de la capacitación del personal de CENMA que administra esta unidad. A la fecha a esta unidad demostrativa han asistido 400 personas desde su puesta en operaciones, el año 2006.

Otra actividad contemplada en el programa es la realización de un seminario sobre calidad de aguas y buenas prácticas agrícolas para un universo de 100 personas, entre consultores y empresas de riego, agricultores, dirigentes y representantes de instituciones públicas. En este seminario el consultor transmitirá su experiencia en el uso de ozono para descontaminar el agua así como del efecto en la actividad agrícola de usar agua ozonizada.

Un tercer elemento del programa es la elaboración de programas de gestión a nivel de canales y la elaboración de perfiles de proyectos que contribuyan a mitigar la contaminación de las aguas de riego, entre los cuales el ozono puede cumplir un rol relevante.

Es decir, los beneficiarios de esta propuesta se amplía a todos aquellos agricultores y consultores interesados en mitigar los problemas de contaminación y que participen en las actividades de difusión reseñadas.



## 12. RESUMEN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA (Máximo ½ página)

Uno de los mayores problemas que enfrenta la actividad agrícola en los últimos años es el deterioro de la calidad de las aguas producto de la contaminación de las fuentes actuales. En la Zona Central de Chile, el principal contaminante presente en los canales de riego son los coliformes fecales. Con miras a enfrentar este problema, el Centro Nacional del Medio Ambiente está validando tecnologías para la mitigación de la contaminación de las aguas de riego, en la Unidad Demostrativa en la Escuela Agrícola Quimávida, Comuna de Coltauco, Región de O'Higgins.

Una de las tecnologías sobre las cuales se requiere más antecedentes sobre sus potencialidades y limitaciones es la de Ozono, la cual se utiliza corrientemente para la desinfección de agua potable o con fines industriales. Sus principales ventajas son que no deja residuos químicos y no confiere aromas u olores particulares al producto final, como ocurre con otros desinfectantes.

Además, la aplicación de Ozono al agua de riego favorece el desarrollo de los cultivos en especies susceptibles a la asfixia radical, materia en la cual resulta de interés conocer experiencias en este ámbito por los efectos secundarios de la desinfección del agua.

La tecnología de ozono que se está validando, ha presentado algunos inconvenientes operativos, que no permiten avalar su uso para el tratamiento de aguas de riego. Algunas variables que podrían estar incidiendo en los resultados son: consumo de ozono por otros compuestos presentes en el agua, inestabilidad del ozono por alta temperatura, mal mezclamiento o tiempo de contacto del ozono con el agua, errores en la presión de trabajo, entre otros factores. Sin embargo, en Chile no se ha encontrado especialistas en la materia que permitan determinar las causas del mal funcionamiento y proponer medidas correctivas.

Por otra parte, el ozono constituye una tecnología poco conocida con un amplio potencial en el uso agrícola, por lo cual el consultor realizará una presentación en el Seminario "Calidad de Aguas y Buenas Prácticas Agrícolas".



### 13. OBJETIVO GENERAL DE LA CONSULTORÍA

Mediante esta consultoría se contratará a un especialista de la empresa española "HIDRITEC", con el objeto de revisar las instalaciones, las condiciones de funcionamiento y entregar recomendaciones que permitan determinar las causas de los magros resultados obtenidos y tomar decisiones para mejorar su operación.

Además, participará del Seminario "Calidad de Aguas y Buenas Prácticas Agrícolas", que se desarrollará el día 20 de Agosto de 2008, en la Región del Maule, en donde presentará el Módulo "Usos del Ozono en la Agricultura".

### 14. RESULTADOS ESPERADOS (Enumere)

- 1.- Transferencia Tecnológica en el uso de Ozono.
2. Capacitación directa a 5 beneficiarios.
3. Capacitación de personal de CENMA que opera la Tecnología de Ozono en la Unidad Tecnológica Demostrativa.
4. Revisión y elaboración de un diagnóstico de la instalación y operación de la Unidad de Ozonización por Recirculación presente en la unidad Tecnológica que se está validando.
- 5.- Capacitación indirecta de los visitantes a la Unidad Tecnológica Demostrativa.
6. Capacitación indirecta a los beneficiarios del Programa en curso.
- 7.- Presentación en Seminario "Calidad de Aguas y Buenas Prácticas Agrícolas", Módulo "Uso del Ozono en la Agricultura". Presentación de 45 minutos explicando las potencialidades que presenta el uso de ozono en la agricultura.



### 15. IDENTIFICACIÓN DEL CONSULTOR (ES)

(Adjuntar curriculum vitae en Anexo 3 )

Nombre completo: Sergio Meana García

RUT o N° de Pasaporte:

Nacionalidad: Española

Empresa o institución donde trabaja: hidritec

Cargo o actividad principal: Director Técnico

Tipo de Relación contractual con la empresa u organismo donde trabaja: Gerente

### 16. ESPECIALIDAD DEL CONSULTOR (ES)

Tratamiento de Aguas.

### 17. TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL CONSULTOR (ES)

El consultor se compromete a:

- 1.- Visitar la Unidad de Ozonización presente en la Unidad Demostrativa Fundo Quimávida
- 2.- Revisar las condiciones de la instalación y operación de la unidad
- 3.- Revisar los registros de funcionamiento de la unidad
- 4.- Elaborar un diagnóstico que contribuya a esclarecer las causas de los pobres resultados obtenidos en el abatimiento de las coliformes fecales en las aguas de riego
- 5.- Entregar recomendaciones que permitan tomar decisiones para mejorar el funcionamiento de la unidad o desecharla como tecnología bajo las condiciones de operación actuales.
- 6.- Preparar una presentación de 45 minutos sobre los "Usos del Ozono en la Agricultura", de 45 minutos de duración, y exponerla en el Seminario "Calidad de Aguas y Buenas Prácticas Agrícolas para Riego", el cual se realizará durante el mes de agosto en la Región del Maule, para un universo aproximado de 100 personas.
7. Capacitación en la Escuela Agrícola Quimávida en el uso de Tecnologías de Ozono.



**18. PROGRAMA DE ACTIVIDADES DEL CONSULTOR (ES)**  
(se debe adjuntar carta de compromiso de el o los consultores, en Anexo 5)  
(Cuadro 2 archivo Microsoft Excel)

FECHA	LUGAR (Institución/ Empresa/ Productor)	PRODUCTO DE LA ACTIVIDAD
18/08/08	Unidad Tecnológica Demostrativa fundo Quimávida, Coltauco, Región de O'Higgins	Capacitación en Sala Escuela Agrícola Quimávida  Revisión y diagnóstico de las instalaciones y condiciones de operación de la Unidad de Ozono  Elaboración de recomendaciones y elaboración de presupuesto
19/08	Unidad Tecnológica Demostrativa fundo Quimávida, Coltauco, Región de O'Higgins Oficina CENMA	Capacitación en la Unidad Tecnológica Demostrativa.
20/08	Región del Maule	Participación en Seminario "Calidad de Aguas y BPA ". Preparación y presentación módulo : "Usos del Ozono en la Agricultura"

16-17,  
18 2  
19 3  
20 4



## ANEXOS

### **ANEXO 1: PAUTA DE ANTECEDENTES DE LOS POSTULANTES**

Esta ficha debe ser llenada por todos los participantes o postulantes

### **ANEXO 2: ANTECEDENTES CURRICULARES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD QUE SE VA A REALIZAR**

### **ANEXO 3: CURRICULUM VITAE CONSULTORES**

### **ANEXO 4: CARTAS DE COMPROMISO (POSTULANTES)**

De las personas e instituciones que postulan y que serán parte de la propuesta, en las que expresen su disposición a participar en las actividades previstas y a hacer entrega de los aportes comprometidos.

### **ANEXO 5: CARTAS DE COMPROMISO CONSULTORES**

Carta compromiso que expresa la disposición del consultor a participar en la iniciativa propuesta y cumplir con los objetivos planteados.

### **ANEXO 6: COTIZACIONES QUE RESPALDEN CÁLCULOS DE COSTOS**

Deben incluirse identificadas con un número

### **ANEXO 7: PERSONERÍA JURÍDICA DE LA ENTIDAD RESPONSABLE**

### **ANEXO 8: INFORMES COMERCIALES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE**



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

## **ANEXO 1: PAUTA DE ANTECEDENTES DE LOS POSTULANTES**



### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA

#### ANTECEDENTES PERSONALES

(Obligatorio para todos los participantes o postulantes)

Nombre completo	María Loreto Cabrera Caris
RUT	
Fecha de Nacimiento	1 de octubre de 1965
Nacionalidad	Chilena
Dirección particular	Chorrillos 51, Pichidegua
Comuna	Pichidegua
Región	Sexta
Fono particular	(72)591730
Celular	97031413
E-mail	lcabreracaris@gmail.com
Profesión	Ingeniero Civil Industrial
Género (Masculino o femenino)	Femenino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	No
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Jorge Sandoval 84060215
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Administradora Asociación Canal Almahue. Secretaria Directorio Junta Vigilancia 3ea Sección Cachapoal. Representante de la Junta de Vigilancia ante la Federación de Juntas de la Sexta Región. Representante de la Junta ante el Consejo Directivo para la Calidad de las Aguas del Río Cachapoal. Asesorías profesionales: - Elaboración, presentación y tramitación de Declaraciones de Impacto Ambiental. - Asesoría en inscripción de derechos de aguas.
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b> (Los agricultores deben llenar la sección siguiente)	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Asociación Canal Almahue y Junta Vigilancia 3ra Sección Río Cachapoal.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa	Juan José Lyon Amand. <input type="text"/>
Cargo del participante en la Institución o Empresa	Administradora
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Fundo San Roberto, Pichidegua, Sexta Región.
Fono	9-7032491
Fax Comercial	
E-mail	canalalmahue@gmail.com
Clasificación de público o privado	privado



### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA

ANTECEDENTES PERSONALES (Obligatorio para todos los participantes o postulantes)	
Nombre completo	MANUEL OLGUIN DIAZ
RUT	
Fecha de Nacimiento	24/12/ 1961
Nacionalidad	CHILENA
Dirección particular	COPEQUEN, LA VEGA 1030
Comuna	COINCO
Región	VI
Fono particular	NO
Celular	84330549
E-mail	N0
Profesión	ADMINISTRATIVO
Género (Masculino o femenino)	MASCULINO
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	NO
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	ERMINDA GILBRTO MILLA 85379093
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	ADMINISTRANDO EL CANAL COPEQUEN
ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL) (Los agricultores deben llenar la sección siguiente)	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	COMUNIDAD DE AGUAS CANAL COPEQUEN
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa	MARCIAL SILVA ZAVALA [REDACTED]
Cargo del participante en la Institución o Empresa	ADMINISTRADOR
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	LA ISLA N° 40 COPEQUEN, COM. COINCO, REG. VI
Fono	72 441651
Fax Comercial	NO
E-mail	<a href="mailto:canalcopequen@tutopia.com">canalcopequen@tutopia.com</a>
Clasificación de público o privado	PUBLICO



<b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b> (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Parcela N° 51, Copequén
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Mediiero
Superficie Total y Superficie Regada	2,0 ha total. 2,0 ha. de riego.
Ubicación (detallada)	Copequén S/N, comuna de Coinco, Secxta Región.
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Chacras y hortalizas (papas, choclos, etc.). Nivel productivo medio.
Resumen de sus actividades	Pequeño productor. Produce para autoconsumo y vende excedentes localmente.
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Administrador de la Comunidad de aguas Canal Copequén.



### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA

#### ANTECEDENTES PERSONALES

(Obligatorio para todos los participantes o postulantes)

Nombre completo	Alvaro Jiménez Medel
RUT	
Fecha de Nacimiento	15/12/49
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	Fundo Loreto
Comuna	Coltauco
Región	VI
Fono particular	072/452554
Celular	09-3193776
E-mail	Fundoloreto@hotmail.com
Profesión	Enólogo
Género (Masculino o femenino)	M
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Claudio Jiménez M. [REDACTED]
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Director Asociación de Canalistas Canal El Almendro; Representante ante la Junta de Vigilancia 2ª Sección del Río Cachapoal. Productor Agrícola.
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b> (Los agricultores deben llenar la sección siguiente)	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Asociación de Canalistas Canal El Almendro
Rut de la Institución o Empresa	S/I.
Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa	Cristián Ortiz (Presidente).
Cargo del participante en la Institución o Empresa	Director
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Loreto S/N, Coltauco, Región de O'Higgins.
Fono	09-3193776
Fax Comercial	-
E-mail	fundoloreto@hotmail.com
Clasificación de público o privado	Privada.



<b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b> (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	Mediano
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Fundo Loreto
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Gerente
Superficie Total y Superficie Regada	65 há
Ubicación (detallada)	Loreto Coltauco VI región
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Viticultura 1.800.00 kg
Resumen de sus actividades	Productor vitícola.
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asociación de Canalistas Canal El Almendro-Director. Representante ante la Junta de Vigilancia de la 2ª Sección del Río Cachapoal.



### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA

#### ANTECEDENTES PERSONALES

(Obligatorio para todos los participantes o postulantes)

Nombre completo	SERGIO EDUARDO JEREZ SANHUEZA
RUT	
Fecha de Nacimiento	03/ 10/ 1965
Nacionalidad	CHILENA
Dirección particular	ROMERAL 280
Comuna	SAN VICENTE DE TAGUA TAGUA
Región	SEXTA REGION
Fono particular	
Celular	09-2226894 /09-7292342
E-mail	sjesa@hotmail.com
Profesión	TECNICO JURIDICO
Género (Masculino o femenino)	MASCULINO
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	NO
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	SILVIA CASTRO FUENZALIDA 072-326837 89996370
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	ADMINISTRAR ORGANIZACIONES DE REGANTES
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b> (Los agricultores deben llenar la sección siguiente)	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	COMUNIDAD DE AGUAS CANAL PUNTA DEL VIENTO. JUNTA DE VIGILANCIA DE LA 2ª SECCIÓN DEL RÍO CACHAPOAL.
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa	SERGIO JEREZ SANHUEZA
Cargo del participante en la Institución o Empresa	PRESIDENTE C.A. Canal Punta del Viento. ADMINISTRADOR J.V. 2ª Sección Río Cachapoal.
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	AVENIDA CENTRAL SIN NUMERO
Fono	072-570198
Fax Comercial	072-570198
E-mail	Canalpuntadelviento@hotmail.com
Clasificación de público o privado	privada



<b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b> (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	Pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Santa Bárbara
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueño
Superficie Total y Superficie Regada	Sup Total 7.7, Sup. Regada 7 has
Ubicación (detallada)	Romeral de Zuñiga, Comuna de San Vicente de Tagua Tagua
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Ciruelo deshidratado . Plantación de 1 año. Sin producción. Anteriormente: cultivos anuales.
Resumen de sus actividades	Pequeño productor agrícola, rubro frutales.
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Presidente Comunidad de Aguas Canal Punta del Viento. Administrador Junta de Vigilancia 2ª Sección del Río Cachapoal.



### FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES RESUMIDA

#### ANTECEDENTES PERSONALES

(Obligatorio para todos los participantes o postulantes)

Nombre completo	Guillermo Alberto Osorio Bradley
RUT	
Fecha de Nacimiento	4 de Abril de 1957
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	Lomalinda s/n Rinconada de Parral
Comuna	Coltauco
Región	Sexta
Fono particular	
Celular	093467605
E-mail	gosoriob@gmail.com
Profesión	Agricultor.
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia (mapuche, aymará, rapa nui, atacameño, quechua, collas, alacalufe, yagán, huilliche, pehuenche)	
Nombre y teléfono de la persona a quien avisar en caso de emergencia	Ana Teresa Ruz Fono 094494896
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Agricultor, Administrador de Asociaciones de Canalistas
<b>ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL (ACTUAL)</b> (Los agricultores deben llenar la sección siguiente)	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Asociación de Canalistas Doñihue Parral, Rut 53.096.070-6 Asociación de Canalistas Lo de Cuevas Parral
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la empresa	Sergio Oyarce Collao Doñihue Parral Francisco Achurra Larraín Lo de cuevas Parral
Cargo del participante en la Institución o Empresa	Administrador
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Av Estación 199 Doñihue Sexta Región
Fono	(72) 462983
Fax Comercial	(72) 462983
E-mail	asoc.donihueparral@gmail.com lodocuevasparral@gmail.com
Clasificación de público o privado	Privado



<b>ACTIVIDAD COMO AGRICULTOR (ACTUAL)</b> (Completar sólo si se dedica a esta actividad)	
Tipo de Agricultor (pequeño, mediano o grande)	Pequeño
Nombre de la propiedad en la cual trabaja	Huerto el Recreo
Cargo (dueño, administrador, etc.)	Dueño
Superficie Total y Superficie Regada	Total 15,5 há regada 12 há
Ubicación (detallada)	Rinconada de Parral Coltauco
Rubros a los que se dedica (incluir desde cuando se trabaja en cada rubro) y niveles de producción en el rubro de interés	Maíz para grano desde hace más de 5 años rendimiento 140-150 QQ / hectárea
Resumen de sus actividades	Agricultor, prestación de servicios ( arriendo cosechadora maíz o trigo)y administrador de Canales
Organizaciones (campesinas, gremiales o empresariales) a las que pertenece y cargo, si lo ocupa	Asoc. De Canalistas Doñihue Parral



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

**ANEXO 2: ANTECEDENTES CURRICULARES DE LA ENTIDAD RESPONSABLE  
EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD QUE SE VA A REALIZAR**



El Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA), es una Fundación de Derecho Privado que nace en el año 1995 en el marco de un proyecto de cooperación técnica entre los gobiernos de Chile y Japón. Esta iniciativa se desarrolla teniendo como contrapartes a la CONAMA, por el Gobierno de Chile, y de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA, por su acrónimo en inglés), por parte de este país asiático. A solicitud del Gobierno de Chile, la Universidad de Chile toma la administración del Centro y le brinda apoyo científico y técnico; lo que otorga al Centro un respaldo único en el país.

El Centro ha desarrollado soluciones integrales en distintos ámbitos del medio ambiente, colaborado con el diseño, implementación y revisión de las políticas, regulaciones y proyectos ambientales de impacto local, regional y nacional. Asimismo realiza investigación en el área ambiental y de los recursos naturales, lo que le ha permitido generar nuevo conocimiento, analizar una vasta gamma de información ambiental y entrenar profesionales, técnicos y personal de los sectores público y privado de Chile y Latino América.

En sus diferentes laboratorios y dependencias, CENMA, cuenta con personal altamente calificado e instrumental moderno que le permite abordar las más variadas problemáticas medio ambientales realizando trabajos para entidades públicas con competencia medio ambiental en el país como: ministerios, Comisión Nacional del Medio Ambiente, servicios regionales ministeriales, superintendencias, municipalidades e instituciones académicas. También ha prestado y presta apoyo a distintas empresas privadas del país en los sectores mineros, metalúrgicos, consultoras ambientales, construcción y otras.

El Directorio de la Fundación está presidido por El Profesor Víctor Pérez V., Rector de la Universidad de Chile, siendo Director Ejecutivo el Profesor Eugenio Figueroa B.

En el ámbito agrícola, durante los años 2006 y 2007 desarrolló el Programa de la CNR “Validación y Difusión de Tecnologías para la Prevención y Mitigación de la Contaminación de las Aguas de Riego”, en donde se estableció una unidad de validación pionera en Chile, para evaluar tecnologías que permitan abatir coliformes en aguas de riego. Además, se desarrolló un programa de sensibilización que abarcó a 1000 regentes de las regiones del Maule y de O’Higgins, elaboró un manual de tecnologías para descontaminar aguas de riego, además de organizar seminarios y cursos en la materia.

Durante el año 2008 y 2009 desarrolla el “Programa de Capacitación en Calidad de Aguas y Buenas Prácticas Agrícolas para Riego”, cuyo objetivo es capacitar a 16 organizaciones de usuarios de agua de los Ríos Mataquito y Cachapoal, para que estén en condiciones de desarrollar programas de gestión de calidad de aguas en sus canales de riego. Además, se capacitará a 900 regentes de esas organizaciones en Buenas Prácticas Agrícolas para Riego.



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

### **ANEXO 3: CURRICULUM VITAE CONSULTOR**



GOBIERNO DE CHILE  
FUNDACIÓN PARA LA  
INNOVACIÓN AGRARIA  
MINISTERIO DE AGRICULTURA

## CV SERGIO MEANA GARCÍA



Nombre: Sergio  
Apellidos: Meana García  
Fecha de Nacimiento: 12/10/1975  
Nacionalidad: Española  
Teléfono: 639484910  
Email: sergiomeana@hidritec.com

### DATOS ACADÉMICOS

- **Ingeniero Técnico Industrial** por la Universidad de Oviedo.
- **Ingeniero Químico** especialidad en *Medioambiente*, por la Universidad de Oviedo.
- **Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales** en las especialidades de Seguridad, Higiene y Ergonomía.

### EXPERIENCIA LABORAL

- Director Técnico y Responsable de proyectos de tratamiento de aguas para la empresa **HIDRITEC** en la actualidad.
- Responsable de ejecución de proyectos de telefonía móvil de Amena para la Sociedad Española de Instalación de Redes Telefónicas, S.A.
- Responsable de Seguridad y Salud para la empresa Sodes, S.A.

### TRABAJOS Y PROYECTOS

- Proyecto de tratamiento de aguas de lastre de buques para la **Universidad de Oviedo**.
- Diseño del tratamiento químico mediante ozono de dos fuentes ornamentales para la **Expo** de Zaragoza de 2008
- Responsable de Hidritec para el proyecto europeo **Waterpulse** para eliminación de legionella sin productos químicos.
- Diseño de instalaciones y proyectos de ozono para riego, agua potable, reducción de hierro y manganeso, depuración de agua residual y eliminación de olores para empresas como FCC, Flores Larrosa, Sacyr, Ferrovial, Eulen, Eroski etc.
- Colaboración para el desarrollo de un proyecto de tratamiento de piscinas con ozono para la **Universidad de Oviedo**.