



**FORMULARIO DE POSTULACIÓN
PROYECTOS VALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO
AGRARIO, AGROALIMENTARIO Y FORESTAL**

CÓDIGO
(uso interno)

747-2016-0414

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

1. NOMBRE

Valorización y promoción del patrimonio agroalimentario del Puerro de Maquehue de la comuna de la Padre Las Casas a través de la implementación de una IG.

2. SECTOR, SUBSECTOR, RUBRO EN QUE SE ENMARCA

Ver identificación sector, subsector y rubro en Anexo 7.

Sector	Agrícola
Subsector	Hortalizas
Rubro	Hortalizas y Tubérculos
Especie (si aplica)	Allium ampeloprasum

3. FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO

Inicio	Octubre 2016
Término	Septiembre 2018
Duración (meses)	24 meses

4. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO

Región	De La Araucanía
Provincia(s)	Cautín
Comuna (s)	Padre Las Casas

5. ESTRUCTURA DE COSTOS

Los valores del cuadro deben corresponder a los valores indicados en el Excel "Memoria de cálculo proyectos valorización del patrimonio 2016".

Aporte		Monto (\$)	Porcentaje
FIA			
CONTRAPARTE			
TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)			

SECCIÓN II: COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES

La entidad postulante y asociados manifiestan su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

6. ENTIDAD POSTULANTE

Nombre Representante Legal	Arturo Hernández Sallés
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	

7. ASOCIADO (S)	
Nombre Representante Legal	Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	

1

Nombre completo	Marcelino Jorahillo Painevitu
RUT	
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu
Ocupación en la empresa/organización donde trabaja	Productor puerro maquehuino
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	

2

Nombre completo	Marcelo Alejandro Jorahillo Hualgo
RUT	
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu
Ocupación en la empresa/organización donde trabaja	Productor puerro maquehuino
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	

3

Nombre completo	MARIA ALBERTINA WUJIA VALENCIA
RUT	
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu
Ocupación en la empresa/organización donde trabaja	Productor puerro maquehuino
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	

4

Nombre completo	JUAN ALVARO TOROYILLO PAINEVILU
RUT	
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu
Ocupación en la empresa/organización donde trabaja	Productor puerro maquehuino
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	

5

Nombre completo	ANDRES Segundo Toro NANCUCHEO
RUT	
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu
Ocupación en la empresa/organización donde trabaja	Productor puerro maquehuino
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	

6

Nombre completo	ARTURO JERONIMO PAINEVILU NANCUCHEO
RUT	
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu
Ocupación en la empresa/organización donde trabaja	Productor puerro maquehuino
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	

SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA

8. IDENTIFICACION DE LA ENTIDAD POSTULANTE

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

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

8.1. Antecedentes generales de la entidad postulante

Nombre: Universidad Católica de Temuco

Giro/Actividad: Educación

RUT:

Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño):

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde):

Identificación cuenta corriente bancaria (banco y número):

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)/Domicilio postal:

Teléfono/Fax:

Celular:

Correo electrónico:

Usuario INDAP (sí/no):

8.2. Representante legal de la entidad postulante

Nombre completo: Arturo Hernández Sallés

Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la entidad: Representante Legal

RUT:

Nacionalidad:

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):

Teléfono/Fax:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Profesor

Género (Masculino o Femenino): Masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

8.3. Realice una breve reseña de la entidad postulante

Indicar brevemente la actividad de la entidad postulante, su vinculación con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta.

(Máximo 1.500 caracteres)

La UC Temuco fue fundada por el Obispo de la Diócesis de Temuco Monseñor Sergio Contreras el 10 de julio de 1991. Sin embargo, su existencia se vincula a la creación de las "Escuelas Universitarias de la Frontera" el 9 de septiembre de 1959, institución que dio el primer paso hacia la formación universitaria en la Región de La Araucanía. En la actualidad la universidad se estructura, para el desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión.

La Universidad Católica de Temuco se funda en un modelo educativo humanista cristiano que ofrece una sólida formación académica y ética a sus estudiantes, futuros profesionales dispuestos a servir y construir una sociedad más justa, desarrollada y solidaria. Cultiva y produce conocimientos para el mejor desarrollo de La Araucanía y la macro región sur, buscando constantemente la verdad, el bien y la belleza en un fecundo diálogo con la fe, a la luz de las orientaciones del Magisterio de la Iglesia.

Dentro de sus objetivos la universidad pretende fortalecer la extensión y el vínculo para incrementar la contribución de la universidad al desarrollo integral de La Araucanía y el país, donde pretende apoyar programas que aseguren una interlocución pública, un diálogo intercultural activo y permanente con los distintos actores sociales, aportando a la generación de conocimiento a la comunidad regional y nacional; y fortalecer la extensión académica de las facultades, de tal modo que se difundan prioritariamente sus objetos de estudio.

8.4. Cofinanciamiento de FIA u otras agencias

Indique si la entidad postulante ha obtenido cofinanciamiento de FIA u otras agencias del Estado en temas similares a la propuesta presentada (marque con una X).

SI	X	NO	
----	---	----	--

8.5. Si la respuesta anterior fue SI, entregue la siguiente información para un máximo de cinco adjudicaciones (inicie con la más reciente).

Nombre agencia:	FIA
Nombre proyecto:	Estudio Técnico-Económico del Puerro de Maquehue para establecer su potencial de desarrollo, productivo y comercial, de acuerdo a sus cualidades nutraceuticas y su calidad vinculada al origen.
Monto adjudicado (\$):	
Año adjudicación:	2015

9. IDENTIFICACION DEL(OS) ASOCIADO(S)

Si corresponde, complete los datos solicitados de cada uno de los asociados de la propuesta.

9.1. Asociado 1

Nombre: Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu

Giro/Actividad: Agrícola-gremial / Asociación Indígena de productores de hortalizas

RUT:

Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño):

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde):

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región) / domicilio postal:

Teléfono/Fax:

Celular:

Correo electrónico:

9.2. Representante legal del(os) asociado(s)

Nombre completo: Marcelino Jaramillo Painevilu

Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la entidad: Presidente

RUT:

Nacionalidad:

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):

Teléfono/Fax:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Agricultor de oficio

Género (Masculino o Femenino): Masculino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

9.3. Realice una breve reseña del(os) asociado(s)

Indicar brevemente la actividad del(os) asociado(s) y su vinculación con el tema de la propuesta.

Asociación Indígena de Hortaliceros Folil Mapu:

Agrupar a 110 pequeños agricultores productores de hortalizas, de los sectores de Maquehue (comuna de Padre Las Casas) y Mahuidache (comuna de Freire). Actualmente, un núcleo de 35 productores están insertos en el mercado local, comercializando sus productos en ferias libres de Temuco y Padre Las Casas, el puerto seco de Temuco, venta directa a intermediarios de Concepción a Valdivia, y en algunos casos puntuales venden su producción al supermercado LIDER de Temuco, como también a la empresa de alimentación ALICOPSA.

De este grupo, se distinguen 10 a 12 hortaliceros que cultivan puerro todos los años y

que son los que han guardado semillas durante años, guardando así la genética del ecotipo "Maquehue".

10. IDENTIFICACION DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación.

Nombre completo: Gina Leonelli cantergiani

RUT:

Profesión: Ingeniero Agrónomo

Pertenece a la entidad postulante (Marque con una X).

SI	X	NO	
Indique el cargo en la entidad postulante:	Académico/ investigador	Indique la institución a la que pertenece:	

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

11. RESUMEN EJECUTIVO

Sintetizar con claridad la justificación de la propuesta, sus objetivos, resultados esperados e impactos.

El puerro de Maquehue tiene gran calidad organoléptica y nutritiva, con niveles significativos de vitamina A, B, C y E (luteína, β -carotenos, tiamina b1, riboflavina b2, niacina b3, ácido pantoténico b5 – B6, ácido fólico, ácido ascórbico), minerales (calcio, hierro, magnesio, fósforo, potasio, sodio, zinc, cobre, manganeso, selenio), y contiene más de 18 aminoácidos esenciales (se destaca leucina, lisina, treonina, fenilalanina y valina. Además presenta actividad antioxidante y polifenoles totales. En la actualidad los consumidores tienen una creciente necesidad por obtener productos de acuerdo a la calidad nutritiva y vinculada al origen, asociadas a un saber hacer propio de un lugar que le brinda características únicas, en cuanto a calidad organoléptica y nutricional (aroma, sabor, color). La FAO (2010) define a los productos vinculados al origen como aquellos que muestran los atributos de calidad propios a los lugares geográficos. A través de los años las personas han construido una identidad local, donde han desarrollado un saber hacer, produciendo en un paisaje determinado que interacciona entre los recursos naturales y en los sistemas de producción (Boutrif, 2010).

Es por ello que a través de la siguiente iniciativa se pretende establecer una indicación geográfica y un posicionamiento de marca del puerro de Maquehue para su reconocimiento regional y nacional. Se desarrollará la implementación de un plan estratégico de cooperativa y la validación de información para la obtención de una IG del puerro, a su vez se implementarán actividades de promoción y posicionamiento de marca del “Puerro de Maquehue” para su reconocimiento regional y nacional como una hortaliza de invierno con características nutricionales funcionales distintas a otros puerros del mercado nacional.

12. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

12.1 Productos y/o procesos a valorizar

Describe brevemente los productos y/o procesos que serán valorizados a través de la propuesta.

El puerro es una hortaliza que se consume a lo largo de todo el año, pero con más demanda en otoño, invierno y primavera. Su bajo valor calórico hace que los puerros puedan ser incluidos en dietas de control de peso y, por su elevado contenido en fibra, aporta sensación de saciedad, lo que limita el consumo de otros alimentos. Como fuente de sustancias de acción antioxidante, en concreto de compuestos de azufre, bloquean el efecto dañino de los radicales libres. Los antioxidantes bloquean los radicales libres que modifican el llamado mal colesterol (LDL-c), con lo que contribuyen a reducir el riesgo cardiovascular y cerebro vascular. Por otro lado, bajos niveles de antioxidantes constituyen un factor de riesgo para ciertos tipos de cáncer y de enfermedades degenerativas (Zudaire y Yoldi, 2015). El sector de Maquehue, en la comuna de Padre Las Casas, Región de La Araucanía, se caracteriza por su producción hortícola, sustentada por productores pertenecientes a la etnia Mapuche, insertos en el mercado local con capacidad de generar volúmenes que permiten sustentar un negocio en el tiempo. Una de las principales especies hortícolas del sector es el puerro, que se ha cultivado en la zona desde hace tiempo, identificándose como Puerro Azul de Maquehue, adquiriendo prestigio entre los productores de Temuco y Padre Las Casas por su calidad y resistencia a condiciones ambientales. A través de la presente iniciativa se pretende valorizar por medio de la implementación de una IG y material de apoyo en difusión y marketing el puerro de Maquehue, como una hortaliza con características propias de una zona.

12.2 Valor patrimonial

Describa por qué los productos y/o procesos identificados anteriormente, tienen valor patrimonial. Para esto, considere la definición de FIA sobre patrimonio agrario¹.

Adjuntar en el Anexo 6, la literatura citada que respalde los antecedentes entregados.

Según datos de ODEPA (2012) en un mundo globalizado donde los consumidores modernos son cada vez más exigentes, ya no basta con la información contenida en la etiqueta para entregar descripción del producto. Además de requerir garantías sobre la calidad de los alimentos que consumen y su autenticidad, los consumidores buscan información acerca del origen de estos productos: de dónde vienen, quién, cómo y con qué tipo de prácticas fueron cultivados o producidos. Quieren apreciar su calidad, pero también conocer el entorno social y ambiental asociado a la cadena productiva. Por otra parte, los productores, frente a una gran competencia y oferta de productos, están viendo que la diferenciación de sus productos y servicios, a través de un sello, ofrece una serie de ventajas comerciales. Desde siempre la agricultura ha intervenido de forma decisiva en la evolución natural de las plantas, dando lugar a la domesticación, y con ello la selección de las plantas por las prácticas agrícolas, de acuerdo a sus características productivas de cada especie (Esquinas- Alcázar, 1993). De aquí surge el concepto de caracterización que es la descripción realizada al material vegetal, que reúne características morfológicas, botánicas, fisiológicas, bioquímicas y agronómicas (INIA, 2000).

En el caso del puerro de Maquehue respecto a la identidad territorial por medio de una IG, existen antecedentes históricos que dan cuenta de un manejo agronómico particular, que asociado a las condiciones edafoclimáticas del sector imprimen al producto características únicas.

Según el estudio realizado por Aravena (2015) donde se aplicó una encuesta a los productores participante del Estudio EST-2015-0181 impulsado por FIA y ejecutado por la UC Temuco a través de su Escuela de Agronomía, los entrevistados no tienen un registro de cómo llegó el puerro al sector de Maquehue, pero sí que sus padres ya los plantaban. El cultivo del puerro se asocia al sector de Maquehue y la comunidad Domingo Painevilu desde hace más de 100 años. También se indica que hubo una sustitución del cultivo de zanahorias por el puerro, por su mayor adaptación al lugar y seguridad en la comercialización. Al preguntarle desde cuánto tiempo se consume puerro el 43% indica entre 50 y 100 años, un 29% entre 10 y 50 años y un 29% indica más de 100 años. Al preguntar hace cuánto tiempo se plantan puerros en su comunidad la respuesta indica que el 57% entre 10 y 50 años, el 29% entre 50 y 100 años y un 14% más de 100 años. Al consultarle si el puerro cultivado es parte de la costumbre local, un 71% indica que toda la gente del lugar lo considera un elemento de su costumbre. Al preguntarle si el puerro se asocia a un lugar geográfico específico (identidad territorial), el 100% indica que sí, e indica que la zona es Maquehue, específicamente la Comunidad Domingo Painevilu. Esta respuesta es relevante ya que este vínculo con la zona en la que se producen constituye la base de un círculo virtuoso de calidad de los productos con identidad local.

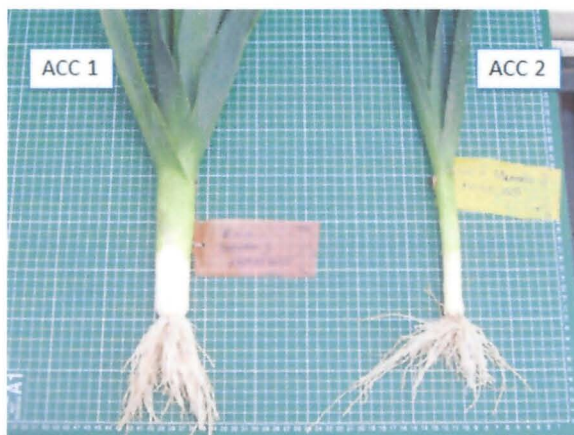
Si bien los agricultores no conocen como se maneja el puerro en otros sectores de la región, el mayor porcentaje indica que ellos poseen un conocimiento específico en la producción del puerro, tanto en el cultivo como en obtención de semillas, almácigos, transplante que no es un proceso común como otras hortalizas. Este conocimiento o saber hacer específico no se encuentra en los productores de Temuco, encuestados a través de INDAP.

Al consultar porque es ventajoso realizar el cultivo de puerro ellos indican por su larga vida postcosecha, se mantiene en el suelo hasta que se decide vender, mientras sigue engrosando (hasta 1 mes), resiste heladas en invierno y sequía en verano y mejora la tierra, cultivos posteriores presentan menos enfermedades.

En el sector, el puerro reemplaza la cebolla y se acostumbra a comer en empanadas y pebre, frito con huevo o tomate a la once o desayuno, como esparrago con mayonesa (lo llamado localmente

¹ Productos y procesos que tienen una significación social y simbólica, y que son parte de la historia y del desarrollo particular de una comunidad asociada a un territorio.

espárrago de los pobres), en sopas o frito con papas, en tortilla entre otras formas de consumo.



En la figura anterior, la ACC 1 es la planta característica de Maquehue, ésta tiene un rasgo diferente al comparar otros puerros en diferentes lugares, lo cual consiste en presentar una coloración antocianica en sus hojas, tanto en la parte superior como el envés (Astrid, 2008), se observa un color violáceo o azul en sus hojas, que lo hace atractivo para comercializar el producto, ya que es mayormente demandado, por su fuste (tallo) como las hojas (Macua et al., 2008), además se consumen las raíces, pero es un mercado más disminuido. En cuanto la ACC2 se describe como un planta erecta, de fuste delgado reconocido por los productores, se utiliza en varias recetas de cocina, en especial utilizada como sucedáneo del espárrago, además lo utilizan para “completar” los paquetes de puerro que se destinan a la venta, en general el paquete es de 5 a 6 plantas. Lo que concuerda con Krarup (1998), donde se reconoce una diversidad, dada por dos tipos, principalmente por el largo y diámetro del falso tallo, a) puerros largos y delgados, b) puerros cortos y gruesos.

Los productores de Maquehue relatan que la mayor riqueza que diferencia el producto está en su semilla, la labor de siembra y su suelo. Aquí el patrimonio cultural y saber hacer está definiendo el producto. El recurso genético del puerro de Maquehue es el resultado de una selección intencional llevada a cabo por los agricultores durante generaciones. Además, las características agronómicas y técnicas de cultivo han sido desarrolladas localmente, teniendo en cuenta las especificidades del entorno y los materiales locales.

Estos conocimientos no han sido formalizados, pero se comparten al interior de la comunidad, transmitiéndose por medio de la práctica y el uso, y adaptándose a los cambios del entorno local. Este acervo cultural y saber hacer le da valor a la semilla de puerro de Maquehue, tanto en la localidad como en el valle hortícola de La Araucanía, apoyando a las familias en sus ingresos donde la mayoría ha podido enviar a sus hijos a estudiar a Temuco y donde gran parte de ellos tienen la conexión con su localidad, su tierra y vuelven a acompañar a sus padres en las faenas hortícolas, apoyando e incentivando la no migración de la juventud local, lo cual se vería impulsado a través de un reconocimiento como una IG del “Puerro de Maquehue”.

12.3 Vinculación con la pequeña agricultura

Describe claramente cómo los productos y/o procesos a ser valorizados en la propuesta, se vinculan con la pequeña agricultura.

La superficie del cultivo de hortalizas en nuestra región alcanza las 4.556 ha, representando el 0,5 % del total de cultivos en la región, y a nivel nacional representa un 4,8% del total de superficie de hortalizas cultivadas en el país. Sin embargo el cultivo del puerro está muy difundido en el sector Maquehue, comuna de Padre Las Casas. Aquí su superficie de cultivo equivale al 31% del total nacional, en tanto en la provincia de Cautín equivale al 38,2 % del total nacional.

Al igual que otras especies hortícolas en la región, en este caso se trata de un recurso genético adaptado a la zona, preservado por la agricultura campesina, que presenta un potencial de desarrollo de una “raza local” como variedad con características propias.

Este cultivo juega un rol económico relevante para los pequeños productores hortaliceros, ya que junto a la betarraga, el puerro es el único cultivo al aire libre que se puede cultivar y cosechar durante el otoño-invierno, aportando a los productores ingresos por ventas en un período del año en que no cuentan con otros ingresos, y es una alternativa de rotación relevante que permite mantener los suelos productivos todo el año. A esto se suma que es la única hortaliza de producción local además de la betarraga, que está disponible como producto fresco para los consumidores del sur de Chile durante la estación de otoño-invierno.

12.4 Orientación de mercado

Identifique el mercado objetivo y/o potencial del producto y/o proceso patrimonial puesto en valor. Se debe considerar la demanda y oferta actual y/o potencial.

En La Araucanía, específicamente en la comuna de Padre Las Casas, existe la mayor superficie de puerro del país. Allí se localiza la Comunidad Indígena Domingo Painevilu, orientada a la producción y comercialización de hortalizas, entre las que destaca el puerro, conocido localmente como Puerro Verde Azulino de Maquehue.

Mientras la venta de los puerros a nivel nacional es cada año más escasa, los supermercados presentan una demanda constante a lo largo del año y se abastecen con proveedores locales y/o con la empresa AgroSano, quien proporciona en forma centralizada puerros individuales o paquetes (en Santiago), los que posteriormente cada supermercado se dedica a distribuir al resto de sus locales a nivel nacional.

De acuerdo a lo declarado por una dirigente de los Hortaliceros Folil Mapu de Padre Las Casas, actualmente venden toda su producción de puerros localmente y a regiones vecinas. Producen aprox. 30.000 paquetes de puerro/ha en un promedio de 30 ha/año en su sector, lo que equivale a 75.000 docenas de paquetes al año, con un precio que ha fluctuado entre \$ 1.800 a \$ 4.000 por docena de paquetes. De esto, venden el 80% en el puerto seco de Temuco, 10% a supermercados (Líder Walmart, Jumbo) y 10% de venta en predio a intermediarios de Concepción a Puerto Montt. Según sus estimaciones aún existe una demanda insatisfecha lo cual les da margen para orientarse a otros nichos mercado, como el de los productos saludables con identidad local.

La aplicación de una IG para el puerro de Maquehue tendría efectos en su desarrollo en distintas áreas como:

Efectos económicos: protección contra la usurpación, acceso a mercados de élite, valor añadido, estabilización de los precios y redistribución del valor añadido a cada uno de los productores y retorno de los beneficios al territorio, economías de escala, mejores beneficios para los productores, mantenimiento o desarrollo de actividades económicas en zonas remotas y otras actividades económicas se benefician de la reputación de la IG.

Efectos ambientales: conservación o mejora de los recursos naturales, contribución a la biodiversidad agrícola y silvestre, prácticas tradicionales a menudo más respetuosas con el medio ambiente.

Efectos sociales: conservación del patrimonio cultural, de un estilo de vida, desarrollo o fortalecimiento de la red social y profesional, desarrollo de una visión del territorio que contribuya a crear sinergias con otras actividades locales (productos y servicios), aumento de la autoestima de los productores, defensa de sus bienes y la no migración de la juventud a las grandes ciudades en búsqueda de oportunidades.

Bienestar del consumidor: conservación de la diversidad de alimentos, señalización de la calidad específica para mejorar su elección, transparencia y trazabilidad, garantías de un nivel de calidad y de características específicas para la certificación.

13. PROPUESTA DE VALORIZACION DEL PATRIMONIO

Describe la propuesta de valorización del producto y/o proceso patrimonial que se pretende realizar. En esta descripción considere si la valorización se realizará mediante: el rescate, protección y/o el acceso a los mercados.

La presente propuesta tiene como objetivo central la valorización a través de la protección y reconocimiento en los mercados del "Puerro de Maquehue" por medio de la implementación de una IG, posicionamiento del grupo a través de una procedimiento estratégico de cooperativa y material de difusión del mismo.

En el Estudio EST-2015-0181 impulsado por FIA y ejecutado por la UC Temuco a través de su Escuela de Agronomía se ha recopilado y validado información transcendental en el valor nutricional del puerro de Maquehue comparado con otros tipos de puerros comerciales en donde podemos destacar que los valores ORAC obtenidos en los análisis realizados al puerro de maquehue se encuentran en los rangos de 657 – 819 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$ para la parte blanca y 1535 – 1773 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$ parte verde.

Respecto a la capacidad antioxidante encontramos valores publicados por Bernaert 2012 donde se compararon 30 cultivares de puerro obteniendo un valor promedio de 810,5 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$ para la parte blanca y 1517 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$ para la parte verde siendo estos inferiores a los del puerro de Maquehue, también son inferiores los valores publicados por USDA 2010 569 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$. Con respecto a los publicados por el INTA de la Universidad de Chile para puerro fresco 770 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$ se puede decir que están dentro del rango de la parte blanca y son inferiores a los de la parte verde del puerro de maquehue.

Comparando los valores de capacidad antioxidante de la parte blanca del puerro de maquehue con la de otras hortalizas se puede apreciar que es mayor a: poroto verde fresco crudo, cebolla fresca tallo crudo, coliflor fresca cruda, cebolla nueva fresca cruda, apio fresco tallo crudo, lechuga escarola cruda, tomate beef fresco con cascara crudo alcanzando valores ORAC de 570, 542, 516, 468, 290, 210, 134 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$ respectivamente.

En comparación a otras hortalizas de la tabla publicada por el INTA en su portal antioxidante podemos decir que la capacidad antioxidante de la parte verde del puerro de maquehue es mayor a: Esparrago fresco crudo, ají rojo fresco crudo, brócoli fresco crudo, berenjena fresca con cascara cruda, pimiento verde fresco crudo, poroto verde fresco crudo las que alcanzan valores ORAC de 1555, 1407, 1338, 1229, 1208 y 570 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$ respectivamente. El puerro de maquehue alcanza similares a betarraga fresca sin cascara 1781 $\mu\text{mol ET 100g pf-1}$.

Los datos nutricionales como las encuestas realizadas a los productores, comerciantes y gente de la región obtenidos en el Estudio sientan base para la consideración de la implementación de una IG. Para complementar el informe a presentar debería desarrollarse un análisis genético del puerro de Maquehue.

14. PROPIEDAD INTELECTUAL			
14.1 Protección de los resultados			
Indique si el la propuesta aborda la protección del producto y/o proceso patrimonial puesto en valor. (Marque con una X)			
SI	X	NO	
Si su respuesta anterior fue Si, indique cuál o cuáles de los siguientes mecanismos tiene previsto utilizar para la protección. (Marque con una X)			
Indicación geográfica (IG)		X	
Denominación de origen (DO)			
Marca colectiva			
Marca de certificación			
Otra		Especificar:	
Justifique el o los mecanismos de protección seleccionados:			
En todo el mundo existen cada vez más expectativas y una mayor demanda por parte de los consumidores de productos alimenticios y agrícolas con una etiqueta específica de calidad (FAO y SINERGI, 2010). A través de los años generaciones de personas han construido una identidad local, han desarrollado un saber hacer, han producido alimentos típicos en un paisaje determinado que caracteriza la interacción entre los recursos naturales y los sistemas de producción (Boutrif, 2010). La promoción y la conservación de dicha calidad específica vinculada al origen pueden contribuir al desarrollo rural, la diversidad alimentaria y la posibilidad de elección de los consumidores. Por consiguiente, la FAO puso en marcha un programa sobre calidad vinculada al origen, presentando asistencia a los estados miembros y a los interesados en la aplicación de sistemas de calidad vinculados al origen (FAO y SINERGI, 2010). Los productos de calidad específica vinculada al origen o con identidad territorial se diferencian de sus pares por su identidad local y su tipicidad, como resultado de su vínculo al terruño. El terruño representa las indicaciones múltiples, en un espacio geográfico definido, entre los actores locales y su entorno a través del tiempo. Dicha calidad específica, presenta asimismo una dimensión objetiva, especialmente a través de características organolépticas, como el sabor, la textura, la forma y una dimensión subjetiva y simbólica, por ejemplo, los valores identitarios, la autenticidad, entre otras (Bérard y Marchenay, 1995; Barjolle et al., 1998; Barham, 2003; Bérard y Casabianca, 2003; Bérard y Marchenay, 2007; Bérard y Marchenay, 2008; Allaire, 2011). Un producto de calidad específica vinculada al origen se puede identificar por un nombre particular que se refiera a ese origen geográfico. Dicho nombre representa la identidad del sistema de producción y le confiere, a los ojos del consumidor, una particularidad, una calidad o una reputación específica. En este caso, se habla de Indicación Geográfica (IG) y/o Denominación de Origen (DO) (FAO, 2012). A nivel internacional, la IG se define en el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual relacionados con el comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC) como "las indicaciones que identifiquen un producto como			

originario del territorio de un miembro de la OMC o de una región o localidad de este territorio, cuando determinada calidad, reputación u otra característica del producto sea imputable fundamentalmente a su origen geográfico” (OMC, 2013).

En otra definición internacional, referida a la naturaleza de la vinculación al origen (factores naturales y humanos locales), es la del arreglo de Lisboa relativo a la protección de las denominaciones de origen y su registro internacional: “se entiende por DO, en el sentido del presente arreglo, la denominación geográfica de un país, de una región o de una localidad que sirva para designar un producto originario del mismo y cuya calidad o características se deben exclusiva o esencialmente al medio geográfico (OMPI, 2010).

Actualmente, Chile, dispone del programa sello de origen, perteneciente al Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), en conjunto con el ministerio de economía, fomento y turismo. El programa sello de origen, busca fomentar el uso y la protección de los productos tradicionales chilenos, a través, del registro de IG y DO, con el fin de impulsar el emprendimiento y desarrollo productivo de comunidades del país (INAPI, 2013).

Gracias al apoyo de FIA en la iniciativa denominanda “Estudio técnico-económico del puerro de Maquehue para establecer su potencial de desarrollo, productivo y comercial, de acuerdo a sus cualidades nutraceuticas y su calidad vinculada al origen”, se pudo comprobar a través de análisis nutricionales de vitaminas, minerales, capacidad antioxidantes, polifenoles totales que el Puerro de Maquehue comparado con otras especies estudiadas tienen una valorización distinta positiva, detecta su origen tanto en la semilla como en el proceso cultural que los hortaliceros de Maquehue vienen desarrollando el cultivo con su propia semilla cosecha por mas de 50 años, según historias recogidas de los agricultores participantes del estudio, lo cual sienta las bases para la futura IG del Puerro de Maquehue.

14.2 Conocimiento, experiencia y “acuerdo marco” para la protección y gestión de resultados.

- Indique si la entidad postulante y/o asociados cuentan con conocimientos y experiencia en protección a través de derechos de propiedad intelectual. (Marque con una X)

SI	X	NO	
-----------	----------	-----------	--

- Si su respuesta anterior fue Si, detalle conocimiento y experiencia.

Desde el punto de vista de la propiedad intelectual y protección de resultados de I+D actualmente la UC Temuco cuenta con una patente otorgada en el área de producción de alimentos y nueve solicitudes de patente en las áreas de biotecnología en reproducción de salmones, tecnología agropecuaria y producción de alimentos. Resultados de investigación que se encuentran asociados a trece marcas comerciales que actualmente la UC Temuco tiene registradas bajo su propiedad. A su vez la oficina se encuentra apoyado y siguiendo el proceso de postulación de la DO del Merkén.

Esta labor se ha potenciado a través de la institucionalización de las funciones para la transferencia tecnológica y protección intelectual de resultados de investigación a través del fortalecimiento de la Dirección de Innovación y Transferencia tecnológica y en específico la Oficina de Transferencia Tecnológica y Licenciamiento, “OTL” de la UC Temuco.

Utilizando como plataforma La unidad de Biotecnología Acuicola de la escuela de Acuicultura se han generado empaquetamientos tecnológicos realizados transferibles al

mercado se han presentado a la fecha 3 patentes que reflejan la productividad de esta plataforma de investigación:

Para la comercialización de estos productos se ha optado como estrategia de transferencia la formación de un spin off denominado Bioacui®.

Una segunda tecnología a destacar desarrollada por la UC Temuco es "El Sistema de manejo electrónico de ganado" denominado MEGA o Red Predial de Monitoreo. Esta tecnología responde a que a nivel internacional no existen sistemas de monitoreo electrónico en tiempo real de los animales que permitan mantener informaciones oportunas para tomar decisiones de gestión productiva, sanitaria, reproductiva, alimentaria o prevenir accidentes o robos de animales, para esto el servicio que se entrega dispone de dispositivos móviles activos que son adosados a la oreja de un animal y permiten la identificación localización y monitoreo, además de nodos fijos que son desplegados en el predio con el fin de retransmitir la información hacia un sistema coordinador.

- Indique si la entidad postulante y sus asociados han definido un "acuerdo marco preliminar" sobre la titularidad de los resultados protegibles por derechos de propiedad intelectual y la explotación comercial de estos. (Marque con una X)

SI

NO

X

- Si su respuesta anterior fue Si, detalle sobre titularidad de los resultados y la explotación comercial de éstos.

15. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

A continuación indique cuál es el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta.

15.1 Objetivo general²

Establecer una indicación geográfica y un posicionamiento de marca del puerro de Maquehue para su reconocimiento regional y nacional.

15.2 Objetivos específicos³

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Desarrollar la implementación de un plan estratégico de cooperativa y validación de información para la obtención de una IG del puerro de Maquehue.
2	Implementar actividades de promoción y posicionamiento de marca del "Puerro de Maquehue" para su reconocimiento regional y nacional como una hortaliza de invierno con características nutricionales funcionales distintas a las del mercado nacional.

16. MÉTODOS

Indique y describa detalladamente **cómo** logrará el cumplimiento de los objetivos plateados en la propuesta. Considerar cada uno de los procedimientos que se van a utilizar, como análisis, ensayos, técnicas, tecnologías, etc.

Método objetivo 1: Desarrollar la implementación de un plan estratégico de cooperativa y validación de información para la obtención de una IG del puerro de Maquehue.

El procedimiento que se deberá realizar para determinar el protocolo de la IG será:

- La elaboración de una lista de las partes interesadas y de su capacidad para participar en la explotación de la IG;
- La celebración de negociaciones participativas para determinar el interés, las ideas y la capacidad real de los principales integrantes de la IG;
- Una evaluación de los recursos disponibles;
- Un análisis de los obstáculos que podrían dificultar el acceso y la identificación de los posibles ganadores y perdedores (incluidos las comunidades y el medio ambiente);
- Un análisis de propiedades distintivas del producto consistente en estudio de reputación, estudio de genético, y un estudio de propiedades organolépticas.
- Una delimitación preliminar del territorio en cuestión y un reconocimiento de sus principales características;
- Un análisis, al menos elemental, de la relación costo-beneficios para determinar qué será necesario en distintas circunstancias que pudieran ser previsibles.

² El objetivo general debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con la propuesta. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

³ Los objetivos específicos constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general de la propuesta. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

DESARROLLO PLAN ESTRATÉGICO

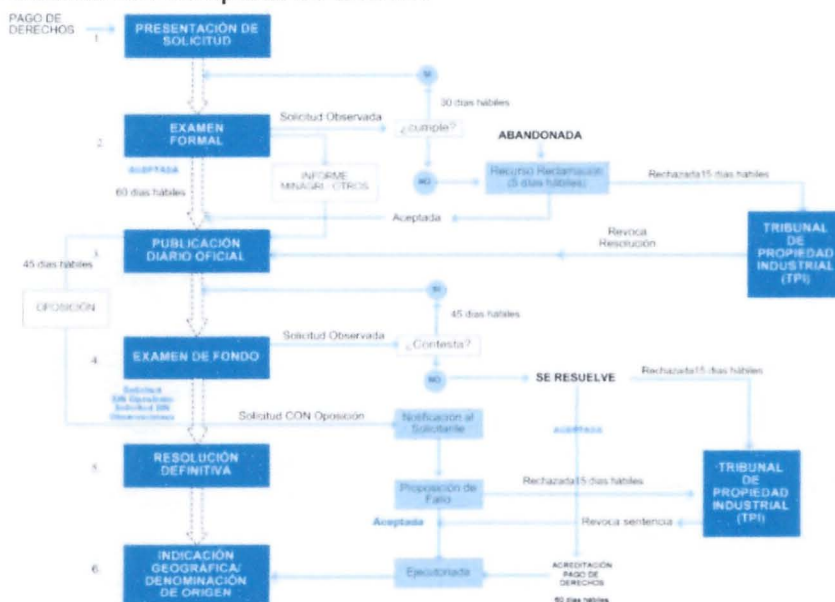
Para el proceso de desarrollar con éxito una IG puede verse frenado o podría descarrilar sin un enfoque coherente y sin una serie de medidas concretas que puedan adoptarse de una manera consensuada. Para ello la elaboración de un plan facilitará la elección de las estructuras y normas que se aplicarán en el lugar de origen. Para garantizar la máxima eficacia de la IG, habrá que invertir en estructuras de gestión local y en métodos participativos que permitan la elaboración de un plan estratégico. Dicho plan deberá incluir los siguientes componentes:

- Un estudio de la política nacional e internacional y del marco normativo que cubra las cuestiones jurídicas sobre la protección de la IG (estas cuestiones podrían verse afectadas por los acuerdos internacionales o los tratados);
- Un plan para administrar la IG a través de una comisión u otro órgano que incorpore los controles necesarios; Un plan de comercialización para proteger y colocar en el mercado la IG, que integre los medios de colaboración con entidades del sector privado a fin de garantizar una promoción adecuada y salvaguardar la reputación de la IG como marca;
- Normas y controles de calidad en las diferentes fases de producción y una coordinación dinámica de la cadena de suministro para examinar qué procedimientos son los más idóneos para que los miembros de un origen lo aborden como grupo; y
- Un programa para superar con eficacia los cambios que puedan producirse, como la incorporación de numerosos productores nuevos o la escasez de materias primas.

PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD

Luego de realizado los trabajos y los informes que solventa la IG es el momento de los procedimientos de solicitud de protección de la IG los cuales presentan algunas características comunes, aunque las variantes son frecuentes. Suele haber una fase interna inicial en la que el organismo público INAPI y ODEPA evalúan y tramitan la solicitud y la admiten o deniegan. En muchos casos se puede recurrir esta decisión. Si se admite la solicitud, en la segunda fase se publica la propuesta sobre la IG, que también podrá someterse a la presentación de oposiciones y a una audiencia o un recurso. Para lo cual en el desarrollo de esta propuesta se acompañará y revisará en cada momento para darlas respuestas al equipo público evaluador.

Esquema de tramitación completa de una IG.



Método objetivo 2: Implementar actividades de promoción y posicionamiento de marca del “Puerro de Maquehue” para su reconocimiento regional y nacional como una hortaliza de invierno con características nutricionales funcionales distintas a las del mercado nacional.

El desarrollo de actividades de promoción incluye un conjunto de herramientas como la publicidad, la promoción de ventas, las relaciones públicas, el marketing directo, las ventas personales y (según Kotler y Keller) los eventos y experiencias, para lograr los objetivos (general y específicos). A continuación, presentaremos listado de las actividades que se desarrollarán durante la ejecución de la iniciativa:

Publicidad: Anuncios impresos, de radio, empaque, insertos en el empaque, folletos, carteles y volantes, directorios, impresiones de anuncios, escaparates en puntos de venta, material audiovisual, símbolos y logotipos.

Promoción de ventas: Concursos, juegos, sorteos, obsequios, muestras, participación en ferias comerciales, exhibiciones, demostraciones, acuerdos.

Relaciones Públicas: Boletines de prensa, discursos, seminarios, reportes anuales, publicaciones, relaciones con la comunidad, trafikuntü.

Venta Personal: Representaciones de venta, reuniones de venta, programas de incentivos, muestras, ferias y espectáculos comerciales.

Marketing Directo: Catálogos, mensajes por correo, venstasy/o comunicados por internet, correo electrónico.

Serán parte de las actividades que se potenciarán para crear una imagen y presencia del Puerro de Maquehue, esto nos ayudará a tener en cuenta que la promoción nos brinda un amplio abanico de opciones para informar, persuadir o recordar de forma creativa al público objetivo acerca de los productos que la empresa ofrece, pero, sin olvidar que el fin último es influir en sus actitudes y comportamientos para la satisfacción de necesidades y deseos.

RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado ⁴ (RE)	Indicador ⁵	Línea base del indicador (al inicio de la propuesta)	Meta del indicador (al final de la propuesta)
1	1	Análisis de obstáculos para implementación de IG	Informe con (5): los contenidos de lista participantes, nutricional, recursos disponibles, estudio genético, propiedades orgánolepticas.	2	5
1	2	Plan Estratégico de la cooperativa	Constitución cooperativa y su PEI	0	1
1	3	Plan de Administración de una IG	Constitución de comité regulador	0	1
1	4	Protocolos de producción de calidad	Fichas (5) de producción de semilla, almácigo, siembra, cosecha, poscosecha.	1	5
1	5	Documento de IG	Informe final de solvencia de la IG	0	1
2	1	Diseño imagen marca	Alternativas de diseños de presentación	1	3
2	1	Material impreso	Productos impresos para etiquetas	0	1
2	1	Plan de marketing para dar a conocer el producto	Participación en ferias	0	3

⁴ Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.

⁵ Indicar el indicador del resultado esperado.

18. HITOS CRÍTICOS DE LA PROPUESTA

Hitos críticos ⁶	Resultado Esperado ⁷ (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Obstáculos para implementación de IG	Informe con (5): los contenidos de lista participantes, nutricional, recursos disponibles, estudio genético, propiedades orgánolepticas.	Marzo 2017
Comité de administración de IG	Constitución de comité administrador.	Junio 2017
Documento de IG	Informe que final que solventa la postulación a la IG	Septiembre 2017
Presentación IG	Informe de Inapi	Septiembre 2018

⁶ Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

⁷ Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

. CARTA GANTT

Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica.

N° OE	N° RE	Actividades	Año 2016 / 2017											
			Trimestre											
			1°			2°			3°			4°		
1	1	Descripción del producto	X	X	X									
1	2	Análisis genético de propiedades del producto.			X	X	X							
1	3	Inventario de recursos y prácticas				X	X	X	X					
1	4	Definición de reglas					X	X	X	X				
1	5	Definición territorio							X	X	X			
1	6	Trabajo con actores regionales	X	X	X	X	X	X						
1	7	Trabajo con actores de la IG			X	X	X	X	X					
1	8	Encuesta reputación						X	X	X	X			
1	9	Establecimiento plan de control							X	X	X	X		
1	10	Presentación y seguimiento IG									X	X	X	X
2	1	Elaboración de plan de estratégico y operacional						X	X	X	X	X		
2	2	Diseño e imagen del puerro de maquehue (material gráfico impreso, merchandising)				X	X	X	X	X				
2	3	Participación en ferias, prensa, talleres, degustaciones.						X	X	X	X	X	X	

20. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO TECNICO DE LA PROPUESTA

20.1 Organización de la propuesta

Describe el rol del ejecutor, asociados (si corresponde) y servicios de terceros (si corresponde) en la propuesta.

	Rol en la propuesta
Ejecutor	Dirigir, articular y gestionar el desarrollo de la propuesta para alcanzar los objetivos propuestos en los tiempos considerados y el desarrollo técnico y financiero de la misma.
Asociado 1	Encargados de llevar a cabo IG para el beneficio de todo el grupo de hortaliceros.
Asociado (n)	
Servicios de terceros	Articular y dirigir jurídicamente protección de IG y apoyo en la coordinar al equipo de trabajo del levantamiento en terreno de información y construcción del PEI, comité regulador entre otros. Redacción y edición del informe jurídico y técnico. Capacitación y trabajo en asociatividad.

20.2 Equipo técnico

Identificar y describir las funciones de los integrantes del equipo técnico de la propuesta. Además, se debe adjuntar:

- Carta de compromiso del coordinador y cada integrante del equipo técnico (Anexo 3)
- Curriculum vitae (CV) de los integrantes del equipo técnico (Anexo 4)
- Ficha identificación coordinador y equipo técnico (Anexo 5)

La columna 1 (N° de cargo), debe completarse de acuerdo al siguiente cuadro:

1	Coordinador principal	4	Profesionales o técnico de apoyo ⁸
2	Coordinador alterno	5	Otro
3	Equipo Técnico ⁹		

N° Cargo	Nombre persona	Formación/ Profesión	Describir claramente la función	Horas de dedicación totales
1	Gina Leonelli	Ing. Agr.	Coordinadora de las actividades a ejecutar, seguimiento y control de las mismas.	768
2	Verena Herbach	Ing. Agr.	Coordinador alterno, encargada de desarrollar las actividades en terreno, para	1920

			cumplimiento de los objetivos.	
3	Armin Cuevas R	Ing. Agr.	Apoyo profesional en la gestión de seguimiento técnico y financiera de la propuesta, elaboración de informes técnicos y financieros y gestión de apoyo para el desarrollo de las actividades propuestas.	1536
4	NN	nn	Profesional de apoyo en actividades de terreno y compras.	1920

21. MODELO DE SOSTENIBILIDAD

Indique cual será el modelo de sostenibilidad del producto y/o proceso patrimonial puesto en valor en el corto y mediano plazo.

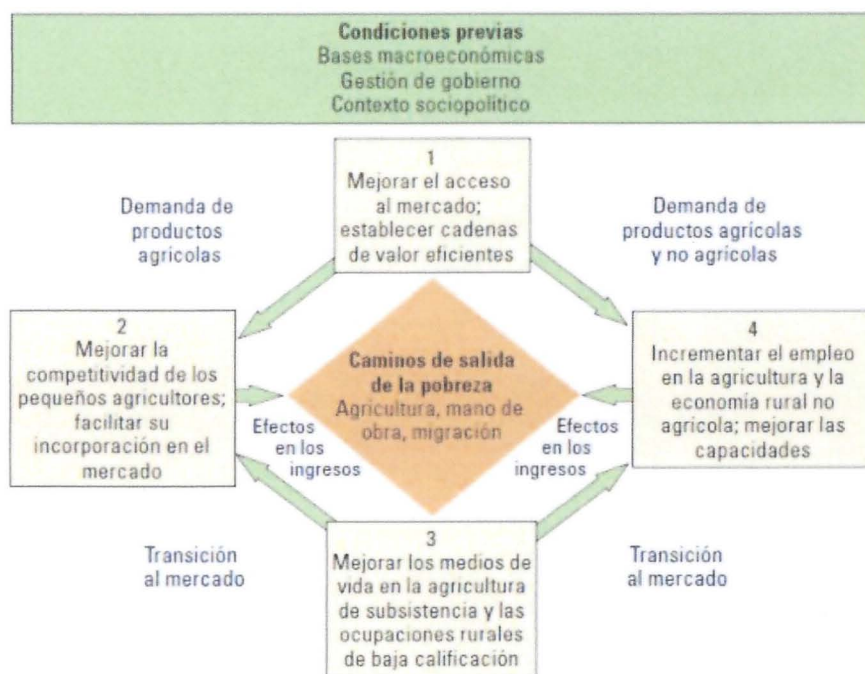
En el caso de propuestas que aborden el acceso a los mercados de los productos patrimoniales durante la ejecución, se debe describir el modelo de negocio¹⁰.

A nivel global, 500 millones de pequeños agricultores sustentan a un total de 2 mil millones de personas y aportan el 70% de los alimentos del mundo, incluyendo una proporción considerable de los productos agrícolas básicos. En muchos países, el cultivo de productos agrícolas básicos por parte de los pequeños agricultores está dando lugar a la expansión de las áreas de producción o causando cambios en las prácticas agrícolas de las áreas existentes. Esto puede contribuir a la mejora de los medios de subsistencia y la seguridad alimentaria. Sin embargo, la producción puede causar también impactos sociales y ambientales negativos, dependiendo del modelo de producción que se adopte.

La actividad agrícola, según el informe del Banco Mundial, puede funcionar como eje central del desarrollo en un país considerando el contexto social, político y económico; así como la sostenibilidad ecológica.

El programa de desarrollo estable cuatro objetivos o herramientas eficaces al momento de utilizar la agricultura para el desarrollo, cimentados en el acceso a los activos, producción competitiva y sostenibilidad y con una diversificación o distinción de la fuente de ingreso. El modelo propone para cumplir con sus objetivos el desarrollo de un programa integral, diferenciado por la zona, sostenible del punto de vista ambiental y viable desde el punto de vista social, económico, financiero e histórico y cultural. Es así prescindible que constantemente se desarrolle la formación y capacitación de los productores de la zona y al asesoramiento técnico y la implementación de un sistema de calidad.

¹⁰ Para describir el modelo de negocio, considere: el mercado al cual se orienta el producto, los clientes potenciales y cómo se relacionarán con ellos, la propuesta de valor y cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.



El modelo de negocio a desarrollar es la metodología Canvas la cual parte de la idea de la existencia de una propuesta de valor, la cual debe ser comunicada a los potenciales clientes. Esto conllevará la necesaria disponibilidad de recursos y obligará a establecer relaciones con agentes externos e internos. Así, después, se desarrollan cada uno de los nueve módulos desarrollados por Osterwalder, que son los siguientes:

Segmentos de clientes. El objetivo es de agrupar a los clientes con características homogéneas en segmentos definidos y describir sus necesidades, averiguar información geográfica y demográfica, gustos, etc. Después, uno se puede ocupar de ubicar a los clientes actuales en los diferentes segmentos para finalmente tener alguna estadística y crecimiento potencial de cada grupo.

Propuestas de valor. El objetivo es de definir el valor creado para cada Segmento de clientes describiendo los productos y servicios que se ofrecen a cada uno. Para cada propuesta de valor hay que añadir el producto o servicio más importante y el nivel de servicio. Estas primeras dos partes son el núcleo del modelo de negocio.

Canales. Se resuelve la manera en que se establece contacto con los clientes. Se consideran variables como la información, evaluación, compra, entrega y postventa. Para cada producto o servicio que identificado en el paso anterior hay que definir el canal de su distribución adecuado, añadiendo como información el ratio de éxito del canal y la eficiencia de su costo.

Relación con el cliente. Aquí se identifican cuáles recursos de tiempo y monetarios se utiliza para mantenerse en contacto con los clientes. Por lo general, si un producto o servicio tiene un costo alto, entonces los clientes esperan tener una relación más cercana con nuestra empresa.

Fuentes de ingresos. Este paso tiene como objetivo identificar que aportación monetaria hace cada grupo y saber de donde vienen las entradas (ventas, comisiones, licencias, etc.). Así se podrá tener una visión global de cuáles grupos son más rentables y cuáles no.

Recursos clave. Después de haber trabajado con los clientes, hay que centrarse en la empresa. Para ello, hay que utilizar los datos obtenidos anteriormente, seleccionar la propuesta de valor más importante y la relacionarse con el segmento de clientes, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, y los flujos de ingreso. Así, saber cuáles son los recursos clave que intervienen para que la empresa tenga la capacidad de entregar su oferta o propuesta de valor.

Actividades clave. En esta etapa es fundamental saber qué es lo más importante a realizar para que el modelo de negocios funcione. Utilizando la propuesta de valor más importante, los canales de distribución y las relaciones con los clientes, se definen las actividades necesarias para entregar la oferta.

Asociaciones claves. Fundamental es realizar alianzas estratégicas entre empresas, Joint Ventures, gobierno, proveedores, etc. En este apartado se describe a los proveedores, socios, y asociados con quienes se trabaja para que la empresa funcione. ¿Qué tan importantes son? ¿se pueden reemplazar? ¿pueden convertir en competidores?

Estructura de costos. Aquí se especifican los costos de la empresa empezando con el más alto (marketing, producción, etc.). Luego se relaciona cada costo con los bloques definidos anteriormente, evitando generar demasiada complejidad. Posiblemente, se intente seguir el rastro de cada costo en relación con cada segmento de cliente para analizar las ganancias.

22. POTENCIAL IMPACTO

A continuación seleccione los potenciales impactos que se generan con la realización de la propuesta y el alcance de sus resultados esperados.

Contribución de la valorización patrimonial al desarrollo económico y social de la pequeña agricultura.

La valorización del puerro de maquehue a través de una IG contribuye a la comunidad local valorándolo, agregando valor y distinción a un producto que ha estado vinculado en la vida de las familias mapuche y campesinas que durante generaciones lo han cultivado, seleccionado, guardado semillas y ha formado parte en la dieta alimenticia y de la economía familiar constituyendo una alternativa y complemento de ingresos. El cultivo es parte de las tradiciones, costumbre e historia que las familias han transmitido de generación en generación, muy presente y arraigada en su forma de vida.

Esta valorización del patrimonio aporta al desarrollo económico local, impulsando, diferenciando el puerro de maquehue con otras marcas comerciales.

Contribución de la valorización patrimonial a la conservación de la mega diversidad de los recursos genéticos

La contribución de la valorización patrimonial a la conservación de la mega diversidad de los recursos genéticos se realizara a través de prácticas productivas sustentables, que aseguren el mantenimiento de la biodiversidad, es decir con la generación y validación de prácticas y manejos de uso sustentable de modo que las comunidades y familias campesinas locales tengan un control y planificación en el uso de sus recursos naturales, tales como tasa de cosecha, selección de ejemplares para semillero, identificación de áreas vulnerables o frágiles para no intervención.

Contribución de la valorización patrimonial al fortalecimiento de la identidad territorial y al desarrollo de actividades económicas asociadas al territorio.

A través de la implementación de una IG se contribuye valorando el patrimonio y fortaleciendo la identidad del territorio identificando e impulsando al “Puerro de Maquehue” que actualmente se ha constituido en un producto y una actividad de cultivo tradicional con historia y expresiones culturales del sector donde se cultiva, que generan una identidad territorial exclusiva y en cierta forma generadoras de elementos básicos diferenciadores para poner en valor: calidad, origen, naturaleza y cultura, necesarios de comunicar al consumidor y al mercado.

La propuesta considera que la valorización patrimonial también estará presente en el acceso a los mercados, dado que el producto además de las características y propiedades ya conocidas integraran elementos diferenciadores que se comunicaran al mercado, elementos como identidad territorial y tradiciones ancestrales, recetas de su elaboración de cocineria mapuche, son algunas de las más importantes.

ANEXOS

ANEXO 1. Certificado de vigencia de la entidad postulante.

Se debe presentar el Certificado de vigencia de la entidad, emanado de la autoridad competente, que tenga una antigüedad máxima de 60 días anteriores a la fecha de postulación.

ANEXO 2. Certificado de iniciación de actividades.

Se debe presentar un documento tributario que acredite la iniciación de actividades.

(Como por ejemplo: Certificado de situación tributaria, Copia Formulario 29 pago de IVA, Copia de la solicitud para la iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos).-

ANEXO 3. Carta compromiso del coordinador y cada integrante del equipo técnico

Se debe presentar una carta de compromiso de cada uno de los integrantes identificados en el equipo técnico, según el siguiente modelo:

Temuco,
27 de Abril de 2016

Yo **GINA LEONELLI C,** vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como COORDINADOR en la propuesta denominada **“Valorización y promoción del patrimonio agroalimentario del Puerro de Maquehue de la comuna de la Padre Las Casas a través de la implementación de una IG.”**, presentado a la Convocatoria Proyectos de valorización del patrimonio agrario, agroalimentario y forestal 2016”, de la Fundación para la Innovación Agraria. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **768 horas** durante un total de **24 de meses**, servicio que tendrá un costo total de monto en pesos, valor que se desglosa en
como aportes pecuniarios de la
Contraparte y **como aportes no pecuniarios.**

Temuco,
27 de Abril de 2016

Yo **ARMIN CUEVAS RIQUELME**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como PROFESIONAL en la propuesta denominada **"Valorización y promoción del patrimonio agroalimentario del Puerro de Maquehue de la comuna de la Padre Las Casas a través de la implementación de una IG."**, presentado a la Convocatoria Proyectos de valorización del patrimonio agrario, agroalimentario y forestal 2016", de la Fundación para la Innovación Agraria. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **1536 horas** durante un total de **24 de meses**, servicio que tendrá un costo total de monto en pesos, valor que se desglosa en monto en pesos como Contraparte y como aportes pecuniarios de la **como aportes no pecuniarios.**

Temuco,
27 de Abril de 2016

Yo **VERENA HERBACH**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como PROFESIONAL en la propuesta en la propuesta denominada **“Valorización y promoción del patrimonio agroalimentario del Puerro de Maquehue de la comuna de la Padre Las Casas a través de la implementación de una IG.”**, presentado a la Convocatoria Proyectos de valorización del patrimonio agrario, agroalimentario y forestal 2016”, de la Fundación para la Innovación Agraria. Para el cumplimiento de mis funciones me comprometo a participar trabajando **1920 horas** durante un total de **24 de meses**, servicio que tendrá un costo total de monto en pesos, valor que se desglosa en monto en pesos como como aportes pecuniarios de la Contraparte y como aportes no pecuniarios.

ANEXO 4. Currículum Vitae (CV) de los integrantes del Equipo Técnico

Se debe presentar un currículum breve, de **no más de 3 hojas**, de cada profesional integrante del equipo técnico que no cumpla una función de apoyo. La información contenida en cada currículum, deberá poner énfasis en los temas relacionados a la propuesta y/o a las responsabilidades que tendrá en la ejecución del mismo. De preferencia el CV deberá rescatar la experiencia profesional de los últimos 5 años.

DATOS PERSONALES

Nombre completo	Gina Natalie Leonelli Cantergiani
------------------------	--

ESTUDIOS DE PREGRADO

Título	Profesor de Estado Biología, Química y Cs. Naturales ,1989 / Ingeniero Agrónomo, 1994. Universidad de La Frontera
---------------	--

ESTUDIOS DE POSTGRADO

Nombre del postgrado	Docteur en Qualité et Sécurité Alimentaire, Institut des sciences et industries du vivant et de L'environnement. AgroParisTech,2011
Nombre del postgrado	Magíster en Ciencias Vegetales, Mención Producción Vegetal, Universidad Austral. 2007
	Diplomado en docencia universitaria. Pontificia Universidad Católica. 2003
Nombre del postgrado	Diplomado en gestión y desarrollo directivo. Universidad Alberto Hurtado. 2006

ESTUDIOS DE PERFECCIONAMIENTO

Nombre del Curso (año)	
-------------------------------	--

EXPERIENCIA LABORAL

Cargo actual	Docente-investigador. Universidad Católica de Temuco. 20 años
---------------------	--

EXPERIENCIA EN PROYECTOS

Nombre del Proyecto	Estudio Técnico- económico del puerro de Maquehue para establecer su potencial de desarrollo, productivo y comercial, de acuerdo a sus cualidades nutraceuticas y su calidad vinculada al origen"
Institución	Fundación para la Innovación Agraria
Nombre del Proyecto	"Sellos de origen para el merkén Mapuche como herramienta de valorización cultural del patrimonio agroalimentario de la Araucanía"
Institución	Fundación para la Innovación Agraria
Nombre del Proyecto	Programa de Innovación Territorial agroindustrial alimentario mapuche. Cadena de valor integrada para el desarrollo y posicionamiento de una oferta de alimentos diferenciados y saludables, de origen mapuche en mercados gourmet nacionales y extranjeros".
Institución	Fundación para la Innovación Agraria
Nombre del Proyecto	Antioxidantes en merkén mapuche: Su investigación como preservante natural en la industria alimentaria.
Institución	CORFO
Nombre del Proyecto	Producción y procesamiento de ají merkén con alto valor agregado
Institución	Fundación para la Innovación Agraria

Nombre del Proyecto	Desarrollo de una bebida fermentada con merkén a base de especies herbáceas mapuche.
Institución	CORFO
Nombre del Proyecto	Programa de difusión Tecnológica. Prospección, transferencia y difusión de mecanismos de estandarización de procesos de producción hortícola, sobre la base de las buenas prácticas agrícolas, con productores del sector Maquehue - Mahiudache, Región de La Araucanía.
Institución	CORFO
Nombre del Proyecto	Colaborador a través de carta acuerdo en proyecto "Calidad de los Alimentos Vinculada con el Origen y las Tradiciones en América Latina".
Institución	FAO
Nombre del Proyecto	De la cayana al tostador semi-industrial para la Agricultura Familiar Campesina"
Institución	EXPLORA-CONICYT.
	El valor salud de la alimentación ancestral
	EXPLORA-CONICYT.
Nombre del Proyecto	Somos lo que comemos tú eliges como quieres ser
Institución	Explora Conicyt
Nombre del Proyecto	descubriendo las potencialidades que presenta la naturaleza, desarrollando, ciencia y tecnología en escuelas rurales de la Región de La Araucanía
Institución	Explora Conicyt
Publicaciones	Heterogeneidad del color en formulaciones de merken elaboradas a partir de ecotipos de ají (Capsicum annum L.) cv. "Cacho de cabra". Efecto de dos extractos botánico en el desarrollo y contenido de polifenoles de ají (Capsicum annum L.). IDESIA. 29(3):109-115.
	Globalización y multiculturalidad. Revista Corparaucania 10 años de ENELA.
	Estimación de la concentración de minerales y polifenoles totales en ecotipos de ají (Capsicum annum L.) Cv. "Cacho de cabra". In 60º Congreso Agronómico de Chile-10º Congreso de la Sociedad Chilena de Fruticultura. Octubre de 2009. Sociedad Agronómica de Chile, Talca, Chile.
	La ingeniería de la naturaleza y de la vida. Explora-Conicyt. Temuco, Chile.2009. Manual técnicas de producción hortícola en el sur de chile dirigido a profesionales y técnicos del área agropecuaria. Fundación para la Innovaciónn Agraria. Santiago, Chile.
	Manual técnicas de producción hortícola en el sur de chile dirigido a pequeños(as) productores(as) de la Agricultura Familiar Campesina. Fundación para la Innovaciónn Agraria. Santiago, Chile.
	Evaluación de parámetros de calidad nutricional en ají merkén. In 59º Congreso Agronómico de Chile-9º Congreso de la Sociedad Chilena de Fruticultura. Septiembre de 2008. Sociedad Agronómica de Chile, La Serena, Chile.

K. VERENA HERBACH W.

Ingeniero Agrónomo, mención Producción Vegetal, de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago (1983).

EXPERIENCIA LABORAL:

A partir del año 2006 se ha enfocado profesionalmente en prestar asesorías y consultorías para la postulación y/o desarrollo de instrumentos de cofinanciamiento CORFO y FIA principalmente.

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

1) Formulación y desarrollo de proyectos y estudios

2011-2012

- Formulación y postulación del perfil y la propuesta definitiva del perfil N° 647, “Desarrollo del cultivo, manejo agronómico y post-cosecha del copihue (Lapageria rosea) para la obtención de flor de corte comercializada como producto con valor agregado para nichos en mercados premium”, adjudicado para su financiamiento y pronto a iniciarse.

2010-2011

- Formulación del perfil y postulación de la propuesta definitiva de proyecto FIA para INDEX Salus (Villarrica) para la convocatoria FIA 2010-2011. Adjudicada.
- Formulación de cinco perfiles de proyectos FIA postulados a la convocatoria

2009-2010

- Consultora contratada por SOFO A.G. para la formulación del proyecto postulado a la convocatoria FIA 2009-2010: “Construyendo Alianzas Productivas en La Araucanía: Articulación Productiva y de Agronegocios de Empresas del Agro y Pequeños Productores Mapuche mediante una Unidad Articuladora de encadenamiento productivos e Incubación de Negocios”. Código FOR-2010-0078.
- Consultora contratada por SOFO A.G. para la formulación y elaboración del estudio y propuesta: “Diseño de un modelo de gestión del Sector Privado con Unidades Familiares Productivas Mapuche”, (Instrumentos Complementarios FIA, código COC-2009-0490).

2004 - 2006

- Consultora en la etapa de formulación del proyecto ante la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) “Validación de sistema productivo piloto de plantas medicinales, bajo técnicas de buenas prácticas agrícolas, con destino comercial local y nacional en comunidades indígenas de la IX Región” y Asesora Técnica durante el transcurso del proyecto, desarrollado por la Fundación Chol Chol J. Mundell para el Desarrollo Humano. Adjudicado para el período 2004 a 2006.
- Asesora técnica del mismo proyecto adjudicado por FIA, para la implementación y desarrollo de los huertos pilotos, así como la capacitación técnica de las mujeres campesinas beneficiarias en las comunas de Nva. Imperial y Carahue (Comité de familias campesinas de Chapo y Comité pequeños agricultores de Molco Bajo).

OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES:

Octubre a Diciembre de 2008:

- Se incorpora a la Agencia Regional de Desarrollo Productivo de La Araucanía como Profesional de apoyo para el desarrollo del Programa de Mejoramiento de la Competitividad de la Industria Agroalimentaria.

2007-2008:

- Integra el equipo de la empresa consultora Qualitas Agroconsultores Ltda. que desarrolla el estudio "Diagnóstico situacional y prospectiva de la agroindustria en la Región de la Araucanía" para la Secretaría Ministerial de Agricultura de la IX Región y ODEPA.
- Se desempeña como ejecutiva de proyectos en el Nodo de Difusión y Transferencia Tecnológica del Territorio Valle Central de la Araucanía (operado por Agraria Ltda.) a cargo de la búsqueda, formulación y presentación de proyectos de innovación (Innova CORFO, FIA), organización de Misiones Tecnológicas y Talleres de Capacitación.

1997 – 2006:

- Se desempeña como consultora externa del departamento de estudios y proyectos de la Sociedad de Fomento Agrícola de Temuco, apoya y asesora la formación y desarrollo de los PROFO'S como SEL Chile (productores de lupino), Herbal Chile (productores de plantas medicinales), presta asesorías técnicas a través del Fondo de Asistencia Técnica (FAT), FAT de Producción Limpia. Además participa en la formulación de proyectos FIA, organización de seminarios, postulación a giras técnicas.

Formación de PROFO'S:

- SEL Chile (productores de lupino),
- Herbal Chile (productores de plantas medicinales),

1996 a 1998

- Asesora y Jefe Técnico del proyecto "Educación interactiva y desarrollo rural" con dos comunidades mapuche en los sectores de Quintrilpe (comuna de Vilcún) e Isla Huapi (comuna de Puerto Saavedra), en la IX Región con la Fundación Esperanza Araucanía. Además asesora a la fundación en temas agrícolas en proyectos y cursos SENCE.

1996

- Colabora en la formulación del proyecto microregional para el territorio de Maquehue (Temuco, IX Región) con la consultora GEDES Ltda.

1994 a 1996

- Jefe Técnico del proyecto de desarrollo local de comunidades mapuches en Perquenco, financiado por AIF/DANIDA de Dinamarca, con la consultora PROYECTOS DE DESARROLLO PEHUEN Ltda. Trabajan con campesinos indígenas de las comunas de Perquenco y Galvarino.

1993 a 1995

- Consultora técnica para el área silvo-agropecuaria de la Sociedad de Desarrollo Campesino Mapuche, SODECAM. Durante este tiempo, participa en el equipo técnico que desarrolló las "Estrategias de Desarrollo Agrícola de las Áreas"-(EDDA's), para INDAP IX Región.

Anterior a 1993:

Se inicia laboralmente en el año 1984, en la empresa "Campex Semillas Baer", en Temuco. Durante 1985 realiza una pasantía profesional en Alemania Federal, en la empresa Nordeutsche Pflanzenzucht H.G. Lembke K.G, trabajando en el departamento de investigación y mejoramiento genético de leguminosas de grano (habas y arvejas proteaginosas).

Retornada a Chile, comienza a prestar asesorías a empresas y agricultores, en el manejo de semilleros de certificación de cereales, cultivo de lupino dulce, etc (Campex Semillas Baer, Productos Nutritivos Avelup Ltda., Saprosem Ltda., Agroas Ltda., Labbé Exportaciones Ltda).

Cursos y Talleres de Capacitación:

26/11 y 27/11/2009	Fundación para la Innovación Agraria (FIA): Curso de formulación de Proyectos de Innovación "¿Cómo obtener un proyecto técnicamente bien formulado?"	Puerto Varas, Chile
5 y 6/06/2008	Fundación para el Desarrollo Frutícola: "Seminario Internacional de Inocuidad Alimentaria"	Santiago, Chile.
6/07/2007	Consejo Nacional de Producción Limpia: "Programa de Capacitación en Producción Limpia".	Temuco, Araucanía.
6 y 7/06/2007	Gestión de Calidad y Laboratorio S.A.: Curso "Protocolo EurepGAP Aseguramiento Integrado de Fincas (IFA) V 3.0_Mar 07, Frutas y Hortalizas"	Santiago, Chile.
26 y 27/10 2006	Curso de Agencia de Cooperación Internacional de Chile (Ministerio de Relaciones Exteriores, Gobierno de Chile): "Curso de Capacitación en Metodología de Formulación de Proyectos para la Cooperación Internacional"	Temuco, Araucanía
25 y 26/04/2006	Curso GCL Fundación Chile: "Contenido y Aplicación del Protocolo ChileGap para una Certificación Integral"	Santiago, Chile
18/08-17/12/2005	Corporación de Desarrollo Productivo (Corparaucanía): "Programa de Capacitación de Desarrollo Internacional, compuesto por: Seminario TLC, Curso de Capacitación de Comercio Exterior, Curso de Capacitación en Cooperación Internacional y Formulación de Estrategia de Desarrollo Internacional para la IX Región".	Temuco, IX Región.
1-5/08/2005	Curso FIA: "Protocolo Nature's Choice y actualización de Protocolos USGAP/EUREPGAP".	Viña del Mar, Santiago.
4-8/04/2005	Instituto Nacional de Normalización (INN): "Formación de consultores en la aplicación de la Norma NCh 2909".	Temuco, IX Región
4-6/10/2004	Instituto Nacional de Normalización (INN): "ISO 9000, implementación y certificación".	Temuco, IX Región
9 y 10/11/2004	Conferencia Internacional EurepGAP: EUREPGAP-Integrated Farm Assurance Conference , -"Towards Global Harmonisation- the Journey Continues".	Amsterdam, Holanda

DATOS PERSONALES

Nombre completo	Armin Walter Cuevas Riquelme
-----------------	------------------------------

ESTUDIOS DE PREGRADO

Título	Ingeniero Agrónomo, Universidad Católica de Temuco, 2010
Alumno regular	Ingeniero Comercial, Universidad Católica de Temuco, 2015

ESTUDIOS DE POSTGRADO

Nombre del Postgrado	Magíster en Ciencias Agrarias y Biotecnología, Universidad Católica de Temuco, 2014
----------------------	---

ESTUDIOS DE PERFECCIONAMIENTO

Nombre del Curso 2015	Curso Gestión de la Innovación. Universidad Adolfo Ibáñez.
Nombre del Curso 2015	Curso Estudio y Comparación de Costos y Beneficios de un Proyecto. Universidad Adolfo Ibáñez.
Nombre del Curso 2014	Curso Gestión de Políticas Públicas. Universidad Nacional del Litoral Argentina.
Nombre del Curso 2011	Curso Diseño pedagógico en plataforma moodle. Centro Comenius y Universidad de Santiago de Chile.
Nombre del Curso 2011	Curso Excel Intermedio. INACAP.
Nombre del Diplomado 2010	Diplomado en Gestión de Inocuidad de los Alimentos. GCL de Fundación Chile.
Nombre del Curso 2008	Buenas Prácticas: Sus fundamentos, contenidos y aplicación. GCL de Fundación Chile.

EXPERIENCIA LABORAL

Cargo actual	Técnico Académico
Institución	Universidad Católica de Temuco
Tiempo en el cargo	7

EXPERIENCIA EN PROYECTOS

Nombre del Proyecto	"Estudio de factibilidad técnico-económico de ecotipos de puerro cultivados en Maquehue, comuna de Padre Las Casas, para establecer su potencial comercial como una verdura invernal de consumo fresco con cualidades nutraceuticas".
Institución	FIA
Nombre del Proyecto	"Sellos de origen para el Merkén Mapuche como herramienta de valorización cultural y del patrimonio agroalimentario de La Araucanía".
Institución	FIA
Nombre del Proyecto	"Innovación en el cultivo y producción del Camarón de Vega de Imperialito" Cooperativa Agrícola Campesina Machew Mapu de Imperialito. Cofinanciamiento CONADI".

Institución	FIA
Nombre del Proyecto	"Desarrollo y evaluación de un producto bioestimulante en base a compuestos naturales que potencien la respuesta inmunológica de la abeja <i>Apis mellifera</i> para el control de <i>Nosema ceranae</i> ".
Institución	FONDEF
Nombre del Proyecto	Gira de "Prospección y difusión de metodologías y experiencias organizativas de productos con Denominación de Origen" en Perú.
Institución	Fundación para la Innovación Agraria
Nombre del Proyecto	"Levaduras killer y micoparasiticas antagónicas de <i>botrytis cinérea</i> como biofungicidas para el control biológico de la pudrición gris"
Institución	FONDEF
Nombre del Proyecto	Consolidación del Programa de Intercambio de Estudiantes de la Universidad Católica de Temuco, Chile y Agroparistech, Francia" Programa Chilfagri
Institución	MECESUP
Nombre del Proyecto	El valor salud de la alimentación ancestral
Institución	Explora Conicyt
Nombre del Proyecto	Somos lo que comemos tú eliges como quieres ser
Institución	Explora Conicyt
Nombre del Proyecto	De la cayana al tostador semindustrial, para el desarrollo de ciencias y tecnología en escuelas rurales de La Región de la Araucanía
Institución	Explora Conicyt
Nombre del Proyecto	"Innovación en el cultivo y producción del Camarón de Vega de Imperialito" Cooperativa Agrícola Campesina Machew Mapu.
Institución	Fundación para la Innovación Agraria

PUBLICACIONES

Prácticas agroecológicas para la producción de hortalizas en espacios urbanos y rurales Innovagro Ed. 5. Universidad Católica de Temuco. (2014)
Hortalizas IV Gama una alternativa para la región de La Araucanía. Innovagro Ed. 4. Universidad Católica de Temuco. (2013)
Técnicas de producción hortícolas en el sur de Chile. Dirigido a profesionales y técnicos del área silvoagropecuaria. Fundación para la Innovación Agraria, Universidad Católica de Temuco. (2009)

ANEXO 5. Ficha identificación coordinador y equipo técnico. Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo	GINA LEONELLI COORDINADOR
RUT	
Profesión	ING. AGRONOMO
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	FEMENINO
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	VERENA HERBACH
RUT	
Profesión	ING. AGRONOMO
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	PARTICULAR
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	FEMENINO
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	ARMIN CUEVAS RIQUELME
RUT	
Profesión	ING. AGRONOMO
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	MASCULINO
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

ANEXO 6. Literatura citada

ARAVENA, L., 2016. Estudio de mercado para determinar el potencial comercial del puerro de Maquehue. Informe a la UC Temuco. 87pp.

ASTRID, G. 2008. Las antocianinas como colorantes naturales y compuestos bioactivos: revisión. *Acta Biológica Colombiana*, 13(3): 27-36.

BOUTRIF, E. 2010. Director de la dirección de nutrición y protección al consumidor y presidente del grupo de trabajo interdepartamental sobre normas voluntarias para productos de calidad específica. 137 p. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Roma, Italia.

ESQUINAS-ALCÁZAR, J.T. 1993. La diversidad genética como material básico para el desarrollo agrícola. p. 79-102. In Cubero y M.T. Moreno (eds.). *La Agricultura del Siglo XXI*. Mundi-Prensa. Madrid, España.

FAO. 2010. Guía para fomentar la calidad vinculada al origen y las indicaciones geográficas sostenibles. Disponible en <http://www.fao.org/fileadmin/templates/olq/documents/guide/giudesp.pdf>.

INIA. 2000. Centro de recursos fitogenéticos. Disponible en <http://wwwx.inia.es/coleccionescrf/>. Leído el 07 de Septiembre 2015.

INTA 2012. Base de datos de actividad antioxidante (ORAC) y contenido de polifenoles totales en hortalizas producidas y/o consumidas en Chile. Disponible en <http://www.portalantioxidantes.com/base-de-datos-de-antioxidantes-de-hortalizas/>

KRARUP, C. 1998. Hortalizas de estación fría. Biología y diversidad cultural. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile. 163p.

MACUA, J., I. LAHOZ, A. SANTOS, S. CALVILLO. 2008. Puerro para mercado en fresco en Navarra. *Navarra Agraria*. 161: 15-20.

USDA 2010. National nutrient database for standard reference relese 28 disponible en <http://ndb.nal.usda.gov/ndb/foods/show/2996?fg=&man=&facet=&count=&max=&sort=&qlookup=&offset=&format=Full&new>