

FORMULARIO DE POSTULACIÓN

“PROYECTOS DE INNOVACION PARA LA REGION DE AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO 2014”

**CÓDIGO
(uso interno)**

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA		
1. NOMBRE DE LA PROPUESTA		
Producción de frutos de Calafate para uso agroalimentario a partir de la selección clonal de individuos con alta capacidad antioxidante, en la Región de Aysén.		
2. SUBSECTOR Y RUBRO DE LA PROPUESTA Y ESPECIE PRINCIPAL, SI APLICA.		
Subsector	General Para Sector Forestal	
Rubro	General Para Subsector Forestal	
Especie (si aplica)	Calafate	
3. PERÍODO DE EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA		
Inicio:	Octubre 2015	
Término:	Septiembre 2018	
Duración (meses):	36 meses	
4. LUGAR EN EL QUE SE LLEVARÁ A CABO LA PROPUESTA		
Región	Aysén	
Provincia(s)	Coyhaique, Aysén, Gral. Carrera	
Comuna (s)	Coyhaique, Pto. Aysén, Rio Ibáñez, Chile Chico	
5. ESTRUCTURA DE COSTOS TOTAL DE LA PROPUESTA		
Los valores del cuadro deben corresponder a los valores indicados en el Excel “Memoria de cálculo de aportes FIA y contraparte “Proyectos de innovación para la Región de Aysén 2014”		
Aporte	Monto (\$)	Porcentaje
FIA- FICR		
CONTRAPARTE	Pecuniario	
	No pecuniario	
	Subtotal	
TOTAL (FIA-FICR + CONTRAPARTE)		

SECCIÓN II: ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA	
6. IDENTIFICACION DE LA ENTIDAD POSTULANTE	
Se debe adjuntar:	
- Carta de compromiso de la entidad postulante en Anexo 1. - Ficha de antecedentes legales de la entidad postulante y antecedentes comerciales de la entidad postulante Anexo 2 y 3 respectivamente. - Antecedentes curriculares de la entidad postulante en Anexo 4.	
Complete cada uno de los datos solicitados a continuación.	
6.1. Antecedentes generales de la entidad postulante	
Nombre: INSTITUTO FORESTAL	
Giro/Actividad: INVESTIGACION FORESTAL	
RUT:	
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Corporación de derecho privado, sin fines de lucro.	
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: no	
Celular:	
Correo electrónico:	
Usuario INDAP (sí/no): no	
6.2. Representante legal de la entidad postulante	
Nombre completo: Fernando Rosselot Téllez	
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la entidad: Director Ejecutivo	
RUT:	
Nacionalidad: Chilena	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):	
Teléfono/Fax:	
Celular:	
Correo electrónico:	
Profesión: Ingeniero Forestal	
Género (Masculino o Femenino): Masculino	
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	

Firma

6.3. Breve reseña de la entidad postulante

Indicar brevemente la historia de la entidad postulante, cuál es su actividad, su vinculación con los ámbitos de la propuesta, sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir el proyecto y vinculación con el territorio donde se implementa.

El Instituto Forestal realiza investigación forestal en Chile desde su creación como proyecto FAO el 1961 con el objetivo de realizar el primer inventario nacional en bosque nativo. Su misión es **Crear y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de excelencia para el uso sostenible de los recursos y ecosistemas forestales, el desarrollo de productos y los servicios derivados; así como, generar información relevante para el sector forestal, en los ámbitos económico, social y ambiental.**

En su trayectoria destacan los ámbitos de información estratégica e investigación, ambos acompañados de acciones permanentes de extensión y transferencia tecnológica. Genera información estadística abarcando el recurso, el consumo, la producción, la capacidad instalada industrial, los precios de los productos, los mercados internos y externos, las exportaciones, y otros aspectos de la actividad sectorial, sobre los recursos forestales, INFOR realiza en forma permanente el Inventario y Monitoreo de Recursos Forestales Nativos y el Inventario y monitoreo de Plantaciones Forestales, ambos entregan información en términos descriptivos y cartográficos. En el área de investigación aborda desde la silvicultura, manejo, genética, diversificación, productos e industria de productos madereros y no madereros, tanto desde la perspectiva del bosque nativo como de plantaciones.

Para enfrentar las necesidades y oportunidades en el ámbito de los ecosistemas forestales del país, y los actores sociales vinculados a ellos, INFOR cuenta con cinco sedes, en Santiago, Concepción, Valdivia, Coyhaique y La Serena, lo que le permite abordar sus investigaciones respondiendo a demandas y potencialidades regionales como nacionales. Cuenta con un staff de 64 investigadores y de 30 administrativos, todos ellos con experiencia comprobada en la formulación de proyectos y rendiciones técnicas y financieras. En cuanto a capacidades tecnológicas posee equipamientos y laboratorios en las áreas de la madera, sistemas de información cartográfica, producción de plantas, hongos y biotecnología.

Sus acciones están orientadas preferentemente tanto pequeños y medianos propietarios, la agricultura familiar campesina, pyme maderera y no maderera, y también hacia el sector de empresas. Su visión es el bosque como ecosistemas, incluyendo los recursos madereros como no madereros, es así como cuenta con experiencia en el ámbito de los productos forestales no madereros, PFNM, con una gran cantidad de investigaciones sobre sus los exportaciones, productos por regiones, cadenas productivas, innovaciones en productos y procesos, aspectos nutricionales y componentes activos de interés para la industria alimentaria y farmacológica.

La investigación en PFNM se intensificó a fines de la década del 90 con la investigación Innovación Tecnológica y Comercial de Productos Forestales No Madereros (PFNM) en Chile (FONDEF) y posteriormente una serie de proyectos financiados por distintas fuentes como INNOVA, FIA, FONDEF, abordando opciones tales como hongos micorrícicos, especies fruto-forestal, nativas y exóticas, bambú, y entre ellas boldo con el proyecto Innovación silvícola e industrial del boldo en la zona central (INNOVA), cuyos resultados son la base que permiten visualizar la necesidad de avanzar hacia el cultivo del boldo.

En la Región de Aysén, INFOR, ha generado valiosa información respecto de los PFNM presentes en la región. Desde el año 2010 INFOR gracias al cofinanciamiento de FIA, ha realizado dos seminarios regionales sobre PFNM, ambos gran asistencia de público. En el 2012 se realizó el primer estudio base y descriptivo de PFNM realizado en Aysén. En este documento se recopiló importante información como; productos presentes y su importancia regional, ubicación y tenencia de los productos y cómo repercuten en el ingreso familiar, la mujer y los PFNM, etc. INFOR es coordinador de la Mesa de PFNM de Aysén, instancia publica que busca posicionar y visibilizar los PFNM a nivel regional. También ha trabajado en la producción sexual de la especie calafate.

6.4. Indique si la entidad postulante ha obtenido cofinanciamiento de FIA u otras agencias del Estado. (Marque con una X).

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

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

Cofinanciamiento:	1
Nombre agencia:	FIA
Nombre proyecto:	Hacia el desarrollo de plantaciones de boldo de alta productividad en base a técnicas intensivas de establecimiento e individuos superiores.
Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	01-01-2015
Fecha de término:	01-12-2017
Principales resultados:	- Individuos de boldo selectos con alto nivel de desempeño en biomasa y metabolitos secundarios - Banco de germoplasma de material selecto - Tres ensayos experimentales de plantación intensivas - Paquete tecnológico de técnicas intensivas de plantación de boldo - Evaluación económica de establecimiento de plantaciones intensivas según paquete tecnológico de plantación - Programa de transferencia tecnológica
Cofinanciamiento:	2
Nombre agencia:	INNOVA
Nombre proyecto:	Centro Tecnológico de la Planta Forestal – CTPF

Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	30-10-2007
Fecha de término:	27-04-2010
Principales resultados:	- Infraestructura de centro tecnológico de la planta instalada y operativa - Equipamiento e instrumental en funcionamiento - Estrategia de posicionamiento del CTPF - Servicio de certificación de calidad de plantas implementado
Cofinanciamiento:	3
Nombre agencia:	FONDEF
Nombre proyecto:	Desarrollo de técnicas de manejo para producir piñones de pino piñonero (<i>Pinus pinea</i> L.), una opción comercial atractiva para Chile
Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	2012 D11I1134
Fecha de término:	30 Noviembre 2015
Principales resultados:	- Documento Caracterización de formaciones de pino piñonero en Chile y evaluación de su productividad - Individuos de fenotipos superiores seleccionados desde el punto de vista de la producción frutal - Técnicas de manejo para la producción de piñones - Documento sobre cosecha manual y mecanizada - Prototipo de partidor de piñas y piñones con cáscara - Caracterizaciones químicas, nutricionales, de componentes bioactivos y vida útil de piñones - Información sobre el valor nutricional y saludable del piñón de pino - Envases para el piñón - Protocolo de injertación en pino piñonero - Huertos clonales establecidos - Unidades experimentales evaluadas y mantenidas - Manual que contendrá el Paquete Tecnológico para la producción de piñones de Pino piñonero - Gira tecnológica - Estrategia de Transferencia Tecnológica: Publicaciones divulgativas y científicas, Charlas, seminarios y talleres.
Cofinanciamiento:	4
Nombre agencia:	Gobierno Regional Metropolitano
Nombre proyecto:	Desarrollo de Nuevos productos alimenticios de Consumo Humano, a partir de Algarrobo (<i>Prosopis</i> sp.)
Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	2011 FIC-R 2011
Fecha de término:	Mayo 2013

Principales resultados:	- Cartografía actualizada y base de datos asociada; - Protocolo de colecta y selección de semillas, a partir de calidad de frutos; - Protocolo de almacenamiento de frutos colectados; - Diseño, desarrollo y formulación de prototipos experimentales de productos a partir de frutos y semillas de algarrobo; - Análisis nutricional y alimentario de productos tipo snack elaborados; - Análisis organoléptico (comparación, diferencia y/o preferencia); - Documento con antecedentes de mercado de productos tipo snack; - Protocolo del proceso de producción de snacks en base a algarrobo.
Cofinanciamiento:	5
Nombre agencia:	FIA
Nombre proyecto:	Producción de alimentos funcionales con semillas de Acacia saligna
Monto adjudicado (\$):	
Monto total (\$):	
Año adjudicación:	2013
Fecha de término:	2015
Principales resultados:	- Estudio de pre-factibilidad económica de la producción de harinas funcionales de A. saligna y los productos funcionales asociados para la generación de un plan de negocio - Caracterización de las principales masas o concentraciones del recurso A. saligna: localización, superficie, propiedad, uso actual y sus variables de estado (densidad, alturas, diámetro de copa, estado sanitario, entre otras). Además, se obtendrá el rendimiento de semillas por árbol y por hectárea para el abastecimiento de materia prima del Molino La Estampa. - Establecer procesos para la obtención de tipos y mezclas de harinas con propiedades nutricionales, funcionales y/o nutraceuticas. - Desarrollo de un prototipo de pan de molde y galletón: (a) un pan multicereal elaborado con harina 100% integral, harina de centeno, harina de acacia, con adición de semillas tales como acacia, sésamo, maravilla chía, linaza, quínoa, soya, calabaza, avena, sin colorantes artificiales y bajo contenido de sodio y (b) un galletón elaborado con harina de acacia, harina 100% integral, hojuelas de avena, sin incorporación de sacarosa, endulzado con stevia.

7. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) ASOCIADO(S)

Si corresponde se debe repetir para cada uno de los asociados

Se debe adjuntar:

- Carta de compromiso de la entidad asociada en Anexo 1.
- Antecedentes curriculares de la entidad asociada en Anexo 4

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación, si corresponde.

7.1. Asociado 1

Nombre: Mauricio Manríquez Vera

Giro/Actividad: Agrícola

RUT:

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

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

Identificación cuenta bancaria (tipo de cuenta, banco y número):

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

Teléfono/Fax:

Celular:

Correo electrónico:

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

Nombre completo:

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

RUT:

Nacionalidad:

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

Teléfono/Fax:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión:

Género (Masculino o Femenino):

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

7.1. b Asociado 2
Nombre: Valle Exploradores Ltda.
Giro/Actividad: Silvoagropecuaria
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): Empresa
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde):
Identificación cuenta bancaria (tipo de cuenta, banco y número):
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):
Teléfono/Fax: no
Celular:
Correo electrónico:
7.2. b Representante legal del(os) asociado(s)
Nombre completo: Claudia Paola Cerda Rodríguez
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la entidad: Administradora/profesional
RUT:
Nacionalidad: Chilena
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):
Teléfono/Fax: no
Celular:
Correo electrónico:
Profesión: Ingeniero Forestal
Género (Masculino o Femenino): Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):

7.1. c Asociado 3
Nombre: Yanett Carolina Jara Sanhueza (Jugos Sur Yuis)
Giro/Actividad: Elaboración de bebidas no alcohólicas
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño): empresa pequeña
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF) (si corresponde):
Identificación cuenta bancaria (tipo de cuenta, banco y número):
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):
Teléfono/Fax:
Celular:
Correo electrónico:
7.2. c Representante legal del(os) asociado(s)
Nombre completo: Yanett Carolina Jara Sanhueza
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la entidad: Emprendedora, dueña de la empresa SurYuis
RUT:
Nacionalidad: Chilena
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):
Teléfono/Fax:
Celular:
Correo electrónico:
Profesión: Ingeniero Agrícola

Género (Masculino o Femenino): Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):
7.3. Reseña del(os) asociado(s) Indicar brevemente la historia de cada uno de los asociados, sus respectivas actividades, cuál es su vinculación a las diferentes áreas o ámbitos de la propuesta, el tipo de alianza con la entidad postulante y su vinculación con el territorio. Complete un cuadro para cada asociado.
(Máximo 3.500 caracteres) 7.3.1 Asociado 1 Patagonia Super Fruits es una empresa de la Región de Aysén que se orienta a la producción de liofilizado de calafate berries y bayas de la Patagonia. Gracias a proyecto FIA/GORE Aysén, es que desde el año 2014 se encuentra produciendo el producto llamado KON, que es un polvo de calafate liofilizado, un potente suplemento nutricional rico en antioxidantes. Mauricio Manríquez, socio de Patagonia Super Fruits, quien se encarga de la fase de terreno y de la elaboración de este interesante producto, ha tenido que superar una serie de inconvenientes, especialmente el primer año de emprendimiento, los más importantes fueron los relacionados con la obtención de la materia prima (frutos de calafate) los cuales fueron abastecidos por recolectores regionales, especialmente de la zona de Pto.Aysén-Mañihuales. En la Expo Mundo Rural 2014, este emprendedor recibió el premio como el mejor producto innovador del país, galardón que fue otorgado por FIA e INDAP, ambos, organismos del Ministerio de Agricultura. 7.3.2 Asociado 2 Claudia Cerda Rodríguez, productora silvopecuaria regional es Ingeniero Forestal (Universidad de Concepción) de profesión, con estudios de post grado en Administración de Empresas (Universidad de Magallanes) trabajó en sus inicios en Forestal Monte Águila en Hacienda Rucamanqui (VIII Región), en vivero forestal productor de Eucaliptus spp posteriormente llega a la región de Aysén trabajando en la ONG FUNDESA en proyectos de

Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas y Transferencia Tecnológica, posteriormente trabaja en el SAG de Punta Arenas como Encargada Regional del programa Manejo Sustentable de predios regionales (determinación de sitio, condición y tendencia de pastizales) y Encargada Regional del Laboratorio SIG del depto de Recursos Naturales Renovables, a la vez ejecuta proyectos privados financiados por CORFO en diversas estancias regionales enfocadas al Ordenamiento Predial . De vuelta en la región de Aysén trabaja en el Censo Silvopecuario como coordinadora de la Provincia General Carrera.

Exploradores Ltda. nace el año 2006 como necesidad del desarrollo silvopecuario de Fundo San Diego en la Comuna de Río Ibáñez, XI Región.

Actualmente vive y trabaja en Fundo San Diego desarrollando proyectos silvopecuarios con aportes propios y proyectos con aportes estatales como proyecto de drenaje (CNR), sirsd (SAG) y actualmente ejecutando el Proyecto FIA “Establecimiento de una plantación trufera en la Región de Aysén”

A sido de interés constante por parte de esta sociedad ejecutar proyectos tendientes a la investigación e innovación de productos que permitan una diversificación de la producción agropecuaria regional. Por tal motivo su asociación con INFOR para llevar a cabo este proyecto.

7.3.3 Asociado 3

Emprendedora en el rubro agroalimentario en la elaboración de jugos y concentrados con frutos silvestres (PFNM) en la Región de Aysén, Ingeniero Agrícola, titulada de la Universidad Tecnológica de Chile- INACAP- Valdivia, con 10 años en la coordinación de proyectos, Diplomado en Gestión Ambiental por la Universidad Arturo Prat en el 2008. Diplomado para la Innovación para la Competitividad Regional por la Universidad Austral de Chile en el 2009 y Diplomado de la Producción Ovina y Bovina por la Universidad de Chile en agosto de 2012.

De 2006 a 2012, coordinadora SIGES, Coordinadora del sistema Integrado de Gestión ISO 9001-14001, formulación de manuales, instructivos y procedimientos, coordinadora de proyectos de I+D, encargada de calidad medioambiente y capacitaciones, supervisión de personal, asesoría normativa medioambiental en la formulación, seguimiento y aprobación de Declaraciones de Impacto Ambiental. Formulación, seguimiento y aprobación de estudios de Flora y Fauna del Parque OGANNA, Entre otros.

SurYuis nace el año 2012 con el objetivo de desarrollar productos para el consumo humano que contribuyan a la salud de las personas, con materias primas de primera calidad de la Patagonia chilena, Región de Aysén.

Estamos emplazados en la ciudad de Coyhaique, Región de Aysén. Nuestra sala de proceso está ubicada en la villa Valles de Aysén de esta ciudad.

Estamos dedicados en su totalidad a la producción y elaboración de jugos, jugos concentrados y deshidratado de frutos silvestres en forma artesanal, productos que no poseen colorantes, preservantes y saborizantes, siendo 100% naturales, con la principal misión de entregar productos de primera calidad y que sean un aporte a la salud humana y a nuestros clientes.

Disponemos de un campo en sector de Vista Hermosa, comuna de Coyhaique, donde queremos probar las diferentes procedencias de calafate, para incrementar la producción de jugos basados en esta especie.

8. IDENTIFICACION DEL CORDINADOR DE LA PROPUESTA

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación.

Nombre completo: Iván Moya

RUT:

Profesión: Ingeniero Forestal

Nombre de la empresa/organización donde trabaja: Instituto Forestal

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

Teléfono / fax: no

Celular:

Correo electrónico:

8.1 Reseña del coordinador de la propuesta

Indicar brevemente la formación profesional del coordinador, experiencia laboral y competencias que justifican su rol de coordinador de la propuesta.

(Máximo 2.000 caracteres)

Ingeniero Forestal de la Universidad Austral de Chile, egresando en el año 1998 y recibiendo su título el año 2001, desde ese momento comenzó a trabajar en la ciudad de Coyhaique e ingresó como Investigador al Instituto Forestal Sede Patagonia, Región de Aysén, por lo cual, tiene más de 14 años de experiencia en investigación en la zona. Se ha especializado en los ámbitos de los Sistemas Agroforestales de producción forestal ganadera, Biomasa Forestal. Productos Forestales No Madereros, Transferencia Tecnológica. Además, ha realizado pasantías profesionales en Canadá y Japón.

Ha dirigido proyectos de investigación como Centro Agroforestal Patagónico (INNOVA-CHILE), Proyectos FIC regionales, CORFO, Asesorías entre otros.

A partir del año 2009 asume como Gerente regional de INFOR (hasta el 2014). Actualmente se desempeña como investigador en la Sede Patagonia.

SECCIÓN III: CONFIGURACION TECNICA DE LA PROPUESTA

9. RESUMEN EJECUTIVO DE LA PROPUESTA

Indicar el problema y/u oportunidad, la solución innovadora propuesta, los objetivos y los resultados esperados de la propuesta.

Este proyecto, brindará una solución al creciente problema de abastecimiento de frutos de calafate (*Berberis spp.*) que tienen los emprendedores regionales que incorporan en sus procesos productivos el fruto del calafate. La principal causa del problema, es la recolección extensiva del fruto que actualmente se realiza, que se traduce en un elevado costo de la materia prima y bajos rendimientos de recolección. A este problema se suma la escasez de mano de obra en el campo. Esta realidad hace peligrar el desarrollo en el mediano plazo de los emprendimientos regionales que han incorporado al calafate en la producción de jugos, conservas, liofilizado, cervezas, entre otras.

Esta iniciativa contempla en primer lugar la bioprospección de la especie, en toda la Región de Aysén, identificando, en primer lugar a los individuos fenotípicamente superiores bajo criterios visuales como: número de frutos por planta, calibre del fruto, densidad de espinas, color del fruto, entre otros. Las plantas seleccionadas en esta etapa serán georreferenciadas por sectores, de éstas se tomarán muestras de fruto, las que se enviarán a análisis de laboratorio, para determinar la concentración de compuestos antioxidantes (análisis de ORAC y Polifenoles Totales). En base a esta información de laboratorio, se colectará material vegetativo de las plantas con mayores concentraciones de antioxidantes, las cuales ya estarán georreferenciadas. Este material se reproducirá en vivero con técnicas de propagación en ambiente controlado, experiencia e infraestructura que INFOR posee en su sede Patagonia.

Una vez multiplicado el material, se establecerán los ensayos en terreno con distintos esquemas de plantación, utilizando las diferentes procedencias. Los ensayos se establecerán en distintas zonas agroecológicas de la Región de Aysén; (i) zona húmeda, (ii) intermedia, (iii) estepa y (iv) microclima, esto, con el objetivo de conocer el comportamiento de los individuos seleccionados creciendo en estas distintas zonas. A futuro se podrá seleccionar la mejor procedencia de calafate, en términos de concentración de antioxidantes, para establecer las futuras plantaciones que provean de este valioso fruto.

Este proyecto realizará una evaluación económica de los ensayos, evaluando los costos de establecimiento y estimará la productividad en un periodo determinado, con el fin de que los agricultores puedan visualizar el cultivo del calafate como una nueva actividad productiva que complemente a las tradicionales y genere retorno económico importante a su ingreso predial.

La transferencia y difusión de los resultados se realizará en talleres y días de campo con productores, profesionales y autoridades, además de publicar un documento técnico sobre la especie y su manejo para la producción de frutos.

El objetivo general de este proyecto es “Contribuir al impulso de la incipiente actividad agroalimentaria en la Región de Aysén basada en el fruto de calafate, a través de la selección, multiplicación y plantación de individuos selectos con mayores concentraciones de antioxidantes”. Además, se espera incorporar a producción una especie nativa, típica de la zona patagónica, con identidad regional y que generaría un impacto en los niveles de empleabilidad en el sector rural, orientado en la Agricultura Familiar Campesina (AFC) y con

énfasis en el género femenino.

Como externalidades positivas este proyecto, aportará al proceso de domesticación de la especie calafate, al establecer plantaciones comerciales con la especie, se disminuye la presión sobre el recurso en su estado natural y una sobre explotación del recurso, situación que dado el gran interés que despierta este “Súper Berry”, se pudiera generar en el corto plazo.

10. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Los objetivos propuestos deben estar alineados con el problema y/u oportunidad planteado.

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

10.1. Objetivo general¹

Contribuir al impulso de la actividad agroalimentaria en la Región de Aysén en base al escalamiento productivo del fruto de calafate, a través de la selección, multiplicación y plantación de individuos selectos con mayores concentraciones de antioxidantes.

10.2. Objetivos específicos²

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Prospectar, analizar y seleccionar individuos superiores a nivel regional, en base a su concentración de antioxidantes.
2	Propagar vegetativamente el material seleccionado, recolectado en distintos sectores de la Región de Aysén.
3	Establecer y evaluar ensayos de cultivos a distintas densidades y diseños de plantación y conservarlo en un banco clonal.
4	Evaluar económicamente el cultivo de calafate, para la realidad de pequeños y medianos propietarios de la región.
5	Transferir y difundir los resultados obtenidos del proyecto y fortalecer las capacidades de productores y recolectores de la región, con especial énfasis en la AFC.

11. JUSTIFICACIÓN Y POTENCIAL IMPACTO

Identificar y describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen a la propuesta, en el marco de los objetivos de la convocatoria, sus impactos potenciales y grado de replicabilidad.

11.1 Problema

Ya se ha mencionado que la especie calafate, especialmente su fruto, ha despertado un gran interés por sus propiedades nutraceuticas. Lo anterior, sumando al estilo de vida y de alimentación sana de millones de personas en el mundo, en pocos años han hecho aumentar fuertemente la demanda. La oferta no ha crecido a la par de la demanda, básicamente por lo complejo que significa recolectar el fruto en el ambiente natural. Los calafatales se desarrollan de forma heterogénea y muy atomizados por el terreno, esto hace muy lenta su recolección, las personas que se dedican a esta “cosecha”, invierten gran parte del día en desplazamientos en busca de plantas cargadas con frutos. Esta condición, merma el rendimiento (escasez) y hace elevar significativamente el valor del kilo de fruta.

Este problema lo han experimentado varios emprendedores que elaboran sus productos en

¹ El objetivo general debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con el proyecto. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

² Los objetivos específicos constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general del proyecto. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

base al fruto del calafate, en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes. Lo mismo les sucede a los asociados de este proyecto, en especial Jugos Sur Yuis y Patagonia Super Fruits, ambas iniciativas apoyadas por FIA y el GORE Aysén.

Por otra parte, la capacidad antioxidante, no es la misma en todos los frutos de calafate, varía de sitio en sitio, dependiendo de las condiciones climáticas, de suelo, exposición, latitud, etc. La iniciativa evaluará y comparará el calibre y la capacidad antioxidante del fruto de distintas zonas de la Región de Aysén. De esta forma, podrá multiplicar, el material adecuado para establecer plantaciones de la especie y apoyar así a la incipiente agroindustria regional.

11.2. Oportunidad

En los últimos años se ha descubierto que el fruto de la especie nativa calafate, presenta una serie de propiedades que la hacen destacar entre las frutas de moda, por sus altas concentraciones de antioxidantes. Esta característica la hace una fruta muy demandada no sólo como alimento, sino que también, como un producto medicinal. De acuerdo al INTA, de la Universidad de Chile, el calafate, presenta actividad antioxidante ORAC promedio de 72425, el maqui 37174) y el arándano 21080 todos expresados en $\mu\text{mol ET}/100\text{g}$ y peso seco.

La especie es una planta nativa abundante en las regiones patagónicas de Chile y Argentina, especialmente en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes.

El proyecto presenta la oportunidad de masificar y producir frutos de plantas seleccionadas en base a su capacidad antioxidante, concentrando la producción de frutos bajo un esquema de plantación en un área puntual, disminuyendo los costos de recolección. De esta forma la incipiente agroindustria regional asegurará el abastecimiento de fruta. Los pequeños y medianos propietarios, dispondrán de una nueva alternativa productiva (cultivo) basada en una especie nativa (adaptada a las condiciones de la zona) y con creciente demanda en el mercado nacional e internacional, mejorando sus ingresos. Esto dinamizará la economía regional, generará nuevos puestos de trabajo, ligados a la recolección de estos frutos, siendo las mujeres las más indicadas para realizar esta labor, debido a que la actividad que debe realizarse cuidadosamente, de esta forma se pone en valor el trabajo de la mujer en el campo.

Existe a nivel nacional e internacional una demanda creciente por productos naturales, orgánicos, libre de procesos químicos y que posean propiedades medicinales y/o condición de alimento funcional, donde la presencia de antioxidante es altamente valorada por los consumidores finales.

11.3. Desarrollo de nuevas capacidades y fortalecimiento de potencialidades y capacidades locales.

Los agricultores regionales poseen conocimiento de actividades tradicionales (producción de leña, manejo animal, siembra, fertilización de praderas entre otras) que han desarrollado durante largo tiempo. Estas actividades productivas han sido perfeccionadas y complementadas con apoyo estatal, programas de capacitación y asistencia técnica, sin embargo, los agricultores no poseen capacidades técnicas en rubros no tradicionales como es el caso de manejo y producción de Productos Forestales no Madereros (PFNM). Durante la ejecución del proyecto se implementarán nuevas capacidades en agricultores de la región, en diferentes temáticas; (i) cosecha de calafate, (ii) propagación bajo condiciones controladas,

(iii) manejo cultural de las plantas, (iv) Establecimiento de plantaciones y (v) poda de rejuvenecimiento. Este conocimiento será implementado en talleres de capacitación teóricos y prácticos, donde se orientará a los agricultores a aplicar el conocimiento adquirido *in situ*. En paralelo se pretende orientar y capacitar a los profesionales públicos y privados que pudieran trabajar en el promisorio rubro en el futuro. Entre los profesionales públicos se contempla capacitación a funcionarios del INDAP para implementar instrumentos de fomento. También se realizará capacitación a operadores y extensionistas privados quienes trabajan directamente con los agricultores formulando los programas a estos instrumentos de fomento, de esta forma se atacaría a gran parte de la cadena AGRICULTOR-OPERADOR-ENTE ESTATAL.

Fortalecerá capacidades regionales en torno a la agroindustria vinculada a los berries nativos de la región, generando nuevos productos, variedades, tecnologías de procesamiento y gestión y comercialización.

11.4. Mercado objetivo y/o potencial y competitividad del producto, proceso y/o servicio puesto en valor.

Existe a nivel nacional e internacional una demanda creciente por productos naturales, orgánicos, libre de procesos químicos y que posean propiedades medicinales y/o condición de alimento funcional, donde la presencia de antioxidante es altamente valorada por los consumidores finales. El 50% de la actual demanda de bebidas funcionales en EEUU busca la presencia de antioxidante en sus productos y las empresas que proveen alimentos funcionales (Ethical Naturals, BI Nutracéuticos) informan que el 30% de sus ventas están vinculadas con la presencia de estos productos activos.

Leatherhead Food Internacional (ProChile, 2012) proyecta que el mercado de Alimentos Funcionales de EE.UU. alcanza en la actualidad USD 8,61 billones, observando una tasa de crecimiento del 20% en los últimos 5 años. De igual forma, los suplementos dietéticos superaron los US\$ 10 mil millones en el 2010 y ha crecido más de una 26% en los últimos cinco años.

Chile, en las últimas décadas se ha insertado rápidamente en este mercado, siendo muy competitivo en la generación de frutos frescos y deshidratados con presencia de antioxidantes, donde destacan la familia de los arándanos. Posteriormente, fue descubierto el Maqui (*Aristotelia chilensis*), cuyas propiedades de antioxidantes superaba ampliamente a los berries tradicionales (26.700 ORAC de Maqui, respecto de 5.000 a 9.000 ORAC en arándanos). Producto de ello, Chile inicio las exportaciones de maqui el año 2010, logrando concretar envío al año 2013 por más de 100 toneladas de fruto deshidratado y/o en polvo, con retornos de 1,4 millones USD\$, destinados principalmente a EEUU y Europa.

Paralelamente, mientras se conoce el Maqui en el mundo entero, nuevos estudios y proyectos financiados por FIA en la región de Aysén, dan a conocer las propiedades de otros berries nativos donde destaca el calafate (*Berberis spp*), con propiedades muy superiores a Maqui (sobre 60.000 ORAC), desarrollándose nuevos emprendimientos en torno a la generación de productos funcionales en base a este fruto, donde destaca calafate liofilizado, existiendo además un emergente mercado de exportación de frutos deshidratados, que superan los 50 millones de US\$ por año.

En este contexto, la necesidad de generar mayor cantidad y calidad de frutos de calafate en la

región es una realidad, el producto es altamente competitivo frente a sus competidores, existe un mercado creciente a nivel de procesos comerciales de agregación de valor, exportación y a nivel de consumidores finales que justifican el desarrollo de esta propuesta, sumado a la puesta en valor de un productos que actualmente poseen y recolectan pequeños propietarios de la región de Aysén, el cual se encuentra territorialmente disperso, fragmentado y con propiedades heterogenias en cuanto a calibre y cantidad de antioxidantes.

11.5. Replicabilidad de la propuesta en otros territorios o zonas de la región que permitan el desarrollo de experiencias similares.

El calafate se caracteriza por tener un amplio rango de distribución regional y esta condición de plasticidad la lleva a adaptarse a diferentes tipos de suelos, altitud, exposición, latitud, precipitación, temperatura y fotoperíodo. El material seleccionado en los distintos sitios de la Región de Aysén, será establecido, mediante ensayos de “procedencia” en distintas zonas de la región.

A priori, se establecerán ensayos de procedencia y de esquemas de densidad en la Zona Húmeda (corredor Pto. Aysén –Mañihuales-Villa Amengual) en la Zona Intermedia (Valle Simpson-Coyhaique-Villa Ortega), en la Zona de Estepa (Balmaceda-Ñireguao) y Zona de Microclima (Pto. Tranquilo-Pto. Guadal-Chile Chico). Esto se decidirá una vez analizados todos los sectores visitados, una vez iniciado el proyecto.

En las zonas donde no se establezcan estos ensayos de campo, también podrán ser replicados los resultados. Comparando condiciones edafoclimáticas entre un lugar y otro. La especie calafate está presente casi en toda la región, por lo cual no debieran existir problemas para aplicar el paquete tecnológico (plantación de calafates) en el vasto territorio de Aysén.

El proyecto generará la información necesaria e identificará el material adecuado para que esta nueva tecnología pueda ser replicada en los predios de Aysén, por cualquier productor interesado en incorporar una nueva opción productiva, a través de una asesoría técnica adecuada.

La misma metodología puede ser utilizada en otras especies nativas con similar potencial (cauchao, zarzaparrilla negra, frutilla, morilla, michay, chilco, entre otros). El paquete tecnológico de establecimiento puede ser replicable en las otras especies y en sectores similares a calafate.

12. PROPUESTA DE VALORIZACIÓN

Identificar y describir claramente cómo la propuesta genera impactos en la pequeña y mediana agricultura, el valor territorial, los elementos diferenciadores y reconocimiento del mercado.

12.1. Identificación de los participantes y beneficiarios del proyecto, su vinculación con la pequeña y mediana agricultura y relación con la problemática u oportunidad identificada.

(Máximo 3.000 caracteres)

El Instituto Forestal es una corporación de derecho privado, adscrito al Ministerio de Agricultura y su misión es “Crear y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de excelencia para el uso sostenible de los recursos y ecosistemas forestales, el desarrollo de productos y los servicios derivados; así como, generar información relevante para el sector forestal, en los ámbitos económico, social y ambiental”. En la mayoría de sus proyectos está presente la mirada al apoyo a los pequeños y medianos productores, especialmente a los pertenecientes a la Agricultura Familiar Campesina.

En esta propuesta INFOR se ha asociado con productores regionales, que además, están incursionando en nuevos emprendimientos, que generan valor agregado a un recurso regional como es el calafate, dando oportunidad de trabajo a una red de recolectores, dentro de la cual, las mujeres son la mayoría. Los asociados, creen firmemente en esta iniciativa, la que permitirá ofrecer a gran parte de los productores (especialmente, pequeños y medianos) una nueva alternativa productiva, que puede ser mucho más atractiva que el tradicional rubro ganadero.

Mauricio Manríquez y Carolina Jara, ambos son productores y emprendedores que trabajan con el calafate. Poseen sus emprendimientos otorgando innovación en los procesos, agregación de valor del fruto, ejemplo de ello es “Liofilizado de calafate KON, <http://www.patagoniasf.cl/productos/>” y “Jugos Sur-Yuis <http://www.suryuis.cl/>”. Ambos emprendedores se verán beneficiados por el proyecto, a la hora de generarse mayor oferta de materia prima y poder atender las crecientes demandas por sus productos. Se relacionan de forma directa con la pequeña y mediana agricultura regional, demandando mano de obra en la recolección de los frutos.

Además, el proyecto deberá establecer ensayos en otros predios de la región, razón por la cual pequeños y medianos productores serán parte de la ejecución del proyecto, ellos dispondrán de su propiedad para la instalación de módulos piloto de producción de calafate, con ello serán beneficiados con la instalación de forma gratuita de estos módulos, adquiriendo las capacidades *in situ* para realizar y replicar esta labor.

Indirectamente las personas ligadas a la pequeña y mediana agricultura de la Región de Aysén, dispondrán de una nueva alternativa productiva que complemente a las tradicionales. Estas personas adquirirían el conocimiento de forma directa en talleres y días de campo. Otro grupo que se verá beneficiado de forma indirecta serán los **emprendimientos** asociados al uso del calafate en la región (restaurant, cafeterías, lodges, hotelería, turismo gastronómico, etc), al aumentar la oferta de materia prima se incrementaría los productos derivados del fruto. Por otro lado las **instituciones públicas de fomento** serán beneficiadas al recibir capacidades por parte del equipo técnico del proyecto. Lo anterior, es de fundamental importancia para otorgar sustentabilidad y disponer de instrumentos que otorguen financiamiento a los productores interesados en producir calafate. Al masificarse el cultivo de calafate en la región se necesitaran plantas de calidad, por lo cual los **viveros forestales** (que hoy están inactivos por falta de incentivos a la forestación forestal) se activaran y podrán producir plantas de calafate, para ello el equipo técnico generará un protocolo de producción vegetativa de calafate y capacitará a los profesionales y encargados de viveros.

12.2. Vinculación y relevancia de los productos, procesos y/o servicios, mejoras en gestión, asociatividad y comercialización con el acervo cultural y la identidad del territorio donde se desarrollan.

El Calafate es una especie que pertenece al acervo cultural y la identidad del territorio de Aysén y en consecuencia el proyecto posee una fuerte vinculación y relevancia con las personas y la actividad productiva con este fruto.

al trabajar con una especie nativa y muy representativa de la Patagonia, estará siempre vinculado con.

Sin duda esta especie ha sido muy importante para los primeros habitantes de la Patagonia, especialmente para sus pueblos originarios que poblaron esta región. Lo fue también para sus primeros colonos y sus familias, ya que era una de las pocas frutas que tenían disponibles para su alimentación. Por otra parte, en la actualidad ya existe una valoración por parte de la población de este fruto, materializado en el consumo de productos como, jugos, concentrados, liofilizados, mermeladas, entre otros. Aspecto también valorado en el rubro del turismo, por visitantes nacionales e internacionales que buscan experiencias con estos productos identitarios.

En un mediano plazo, no debiera ser complicado el incorporar esta especie como un cultivo intensivo en algunos predios de la región. Sin embargo se deberá continuar con la investigación para hacer más expedita la recolección de los frutos, mediante sistemas manuales y mecánicos.

Por último, señalar que la especie y el fruto tienen las propiedades y condiciones para ser identificadas con un sello de origen, situación que daría ventajas comparativas para la Región de Aysén.

12.3. Elementos diferenciadores de la propuesta de valorización en relación a las experiencias desarrolladas o en desarrollo en la región.

En otras zonas del país se ha trabajado en la domesticación para fines agroalimentarios de especies exóticas (arándano) y nativas (murta, maqui), sin embargo, no hay registros de trabajos de producción de frutos para la industria agroalimentaria en la especie calafate.

En año 1998 INIA Tamel Aike desarrolló el primer proyecto de investigación en la región en torno a las bondades de la especie *Berberis buxifolia*,” generando importante información sobre el estado del arte y su vinculación con la generación de productos orientados al mercado de los colorantes naturales.

El proyecto dejó planteadas interesantes propuestas de investigación con esta especie, las cuales no fueron continuadas, producto de la baja vinculación, en ese momento, con emprendimientos productivos que hicieran viable su desarrollo. Dichos resultados son un importante insumo para las investigaciones planteadas por este proyecto.

Por otra, parte se han desarrollado diversas investigaciones que dan cuanta de la alta concentración de antioxidantes de este fruto, superando ampliamente a la especie maqui, condición que representa una oportunidad para el desarrollo de este proyecto.

El elemento diferenciador e innovador de esta propuesta se focaliza en la selección de material genético de la especie calafate, a nivel regional, en base a la capacidad antioxidante encontrada en los frutos de dichas plantas. Esta selección nunca se ha realizado en otras

experiencias desarrolladas en la región. Esta capacidad antioxidante está dada por distintos compuestos químicos que son los que el mercado busca.

Otro aspecto innovador dice relación con la generación del paquete tecnológico de establecimiento de plantaciones con material vegetativo superior, basado en la selección según la concentración de antioxidantes y calibre de frutos, entre otras propiedades.

Por último, se resguardará el germoplasma correspondientes a los individuos considerados superiores en términos de la concentración de elementos antioxidantes.

12.4. Capacidad de la propuesta de innovación de vincularse y responder a las exigencias del mercado objetivo.

Los resultados del presente proyecto responden acertadamente a las necesidades y exigencias del mercado objetivo vinculado al negocio agroalimentario de berries nativos de la región de Aysén. El comportamiento del mercado vinculado a la recolección y procesamiento de bayas nativas, especialmente murta, maqui y calafate ha experimentado un crecimiento exponencial. Los mercados internacionales, principalmente Australia, EEUU, Francia y Japón han identificado las propiedades antioxidante de calafate, especie que duplica al Maqui en concentración de estos productos activos, liderando el ranking a nivel mundial.

Las principales empresas exportadoras, entre ellas, Bayas del Sur, informaron la ampliación de su plan operacional en Aysén, para incorporar en la temporada 2015-2016 el calafate como una de las principales líneas de producción, sumando este nuevo producto al ya existe Maqui, el cual en la presente temporada 2015 se tranzó un total de 100.000 kilogramos, en un rango promedio de 800 a 1400 \$/kg.

En consecuencia se proyecta una dinámica de mercado en términos de demanda de frutos frescos de calafate similar a la observada en maqui, situación que vincula y da coherencia al desarrollo del proyecto, el cual busca mejorar la disponibilidad y cantidad de frutos, en base al desarrollo de modelos de domesticación, fortaleciendo la capacidad regional de generar oferta estable en el tiempo.

A nivel de mercado interno y regional también se ha reportado la problemática del suministro de materias primas, producto de diversos factores ambientales, dispersión territorial y variables climáticas. Las empresas regionales Patagonia Super Fruits y Suryuis demandaron en la temporada 2015 un total de 4.000 kg de calafate, manifestando que resultó muy compleja la compra de frutos, situación que impidió responder al 100% de la demanda proyectada. Las razones de la baja oferta del producto se explicó por problemas climáticos y dispersión territorial del producto (tiempo de recolección) entre otros factores.

Esta situación generó la alianza estratégica entre INFOR, Patagonia Super fruits y Suryuis para generar el presente proyecto, el cual busca producir frutos de calafate para uso agroalimentario a partir de la selección clonal de individuos con alta capacidad antioxidante, en la Región de Aysén, siendo esta alianza el mejor indicador de coherencia entre los resultados del proyecto y las necesidades del sector objetivo.

13. GRADO DE INNOVACIÓN

13.1. Grado de novedad de la puesta de valor en relación a productos, procesos productivos, comerciales y/o de gestión, de acuerdo al desarrollo nacional y regional.

En Chile y también en el mundo el fruto del calafate, es una gran novedad. Los recientes estudios que señalan que es el berry conocido con mayor capacidad antioxidante, han despertado un gran interés para desarrollar a partir de este fruto, una serie de productos cosméticos, alimenticios y nutricionales. Este interés, ya está presente en la Región de Aysén, a través de innovadores proyectos, apoyados por FIA, que se basan en la utilización de este recurso nativo presente en estas tierras australes.

La propuesta es innovadora, pues es la primera experiencia en esta región de realizar una selección de individuos en base al contenido de antioxidantes presentes en sus frutos, para desde ahí multiplicar material clonal, que pueda ser la base para el establecimiento de plantaciones que entreguen materia prima de con alto contenido de antioxidante y recolección concentrada en un sector, mejorando la productividad de la actual cosecha.

El ensayo de procedencia de calafate que se establecerá en la región es innovador, pues no existen este tipo de ensayos con esta especie.

El proyecto sentará las bases para futuras investigaciones genéticas con esta interesante especie nativa, la cual se distribuye ampliamente en la Patagonia.

13.2. Contribución a la generación de un proceso de innovación en la pequeña y mediana agricultura en relación a la actividad productiva en la que se inserta.

Como se mencionó anteriormente, los agricultores regionales transitan en prácticas tradicionales ligadas a actividades productivas adquiridas y otras que derivan de las potencialidades de sus predios. Con la presente propuesta el grado de novedad se genera en la puesta de valor en el proceso productivo, a través de la:

1. Generación de una nueva actividad productiva para agricultores regionales, como complemento de otras actividades que realizan en sus predios.
2. Tomar una especie del medio natural y llevarlo a producción mediante manejo o cultivo, generando las bases para el mejoramiento genético de la especie.

El proyecto busca entregar estabilidad en el trabajo de recolección que realizan los pequeños propietarios, ya que la disponibilidad anual del fruto está sujeta a variables ambientales que generan irregularidad en la disponibilidad del fruto en cada temporada.

La domesticación de la especie permite controlar ciertas variables vinculadas con riego, fertilización, preparación de suelos que dan mayor seguridad a la generación de frutos.

Adicionalmente, el proyecto contribuye a mejorar las asimetrías de información y el poder de negociación de los pequeños propietarios que producen, recolectan y comercializan el fruto.

13.3. Contribución a la generación del proceso de innovación en la pequeña y mediana agricultura en relación a la región y territorio donde se desarrolla.

La contribución del proyecto a la innovación en la pequeña y mediana agricultura regional, es la generación de un paquete tecnológico que permitirá desarrollar el modelo de plantaciones de calafate con individuos superiores con propiedades específicas, en términos de concentración de antioxidantes y calibre.

Lo anterior, permitirá en el mediano plazo, implementar modelos de negocios estables, en base a este recurso regional, capturando el valor que posee este fruto en el mercado nacional e internacional.

En el mediano plazo, la generación de frutos en base a plantaciones de calafate, generará en los pequeños y medianos propietarios de la región de Aysén, que posean este recurso, una mayor capacidad de gestión para enfrentar los procesos comerciales, mejorando su poder de negociación, alcanzando de esta forma, precios más competitivos respecto de la actual situación, donde hoy son principalmente tomadores de precio.

El proyecto innova en la focalización de género, en las propuestas de emprendimientos futuros, donde la mujer campesina, será la principal destinataria de los resultados del proyecto y posterior adopción (plantación y comercialización de frutos).

El proyecto, rescata y pone en valor al calafate como un producto con identidad regional que contribuye a fortalecer el sello de origen de muchos de los frutos silvestres nativos de la región, generando con ello beneficios directos para los agricultores y para todos los agentes vinculados a la cadena de valor en este rubro en la región.

13.4. Indicar si existe alguna restricción legal (ambiental, sanitaria u otra) que pueda afectar el desarrollo y/o implementación del proceso de innovación.

De acuerdo a la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente define las categorías de conservación de nuestras especies nativas. En esa misma Ley se estableció que las categorías a utilizar serían: Extinguidas (Extintas), En Peligro, Vulnerable, Insuficientemente Conocida, Rara y Fuera de Peligro.

El calafate es parte de la familia *Berberidaceae*, esta familia posee cuatro especie dentro del listado de especies con problemas de conservación; (i) *Berberis corymbosa*/ *En peligro crítico*, (ii) *Berberis litoralis*/ *En Peligro* y *Rara*, (iii) *Berberis masafuerana*/ *En peligro crítico* y (iv) *Berberis negeriana* /*En Peligro* y *Rara*. Lo anterior, posibilita todo tipo de extracción de frutos de la especie calafate al no estar dentro de las categorías de conservación propuestas por el Ministerio de Medio Ambiente.

Por otro lado, la especie calafate se distribuye en forma natural en la Región de Aysén, el germoplasma de la especie está disponible para su recolección, por lo que no habría restricciones legales derivadas de introducción de nuevas especies al país.

En cuanto a la propiedad privada y la tenencia de los terrenos donde se extraiga material

genético, se mantendrá cuidado por no atentar con la propiedad privada. En todos los casos se solicitará permiso a los propietarios el lugar a coleccionar. En cuanto a la recolección en terrenos de propiedad pública, existen formularios para solicitar tales actividades dentro de áreas del SNASPE, que facultan para realizar este tipo de actividades solo en Reservas Nacionales, en ningún caso dentro de Parques Nacionales.

No se consideran restricciones de tipo sanitarias en los procesos de recolección y producción de calafate. Al ser una especie rústica, el presente proyecto no considera el uso de herbicida, ni de fertilizantes químicos.

13.5. En caso de existir restricción legal describir propuesta de cómo se abordará.

(Máximo 1.500 caracteres)

NO APLICA

14. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico de acuerdo a la siguiente tabla.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado ³ (RE)	Indicador de Resultados (IR) ⁴				
			Nombre del indicador ⁵	Fórmula de cálculo ⁶	Línea base del indicador ⁷ (situación actual)	Meta del indicador ⁸ (situación final)	Fecha alcance meta ⁹
1	1	Cartografía base de la distribución de la especie por provincia	Distribución de la especie calafate en la región de Aysen	Nº de mapas provinciales programados/ Nº mapas provinciales concretados *100	0%	100% (4 mapas provinciales)	Marzo 2016
1	2	Individuos selectos de calafate en base a contenido de antioxidantes y calibre	Individuos superiores de calafate en base a contenido de antioxidantes y calibre	Nº Individuos propuestos/Nº individuos seleccionados *100	0%	100% (21 individuos)	Abril 2016
2	1	Protocolo de propagación de calafate	Protocolo de propagación de calafate	Nº protocolos propuestos/Nº protocolos *100	0%	100% (1 protocolo)	Agosto 2017

³ Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.

⁴ Los indicadores son una medida de control y demuestran que efectivamente se obtuvieron los resultados. Pueden ser tangibles o intangibles. Siempre deben ser: cuantificables, verificables, relevantes, concretos y asociados a un plazo.

⁵ Indicar el nombre del indicador en forma sintética.

⁶ Expresar el indicador con una fórmula matemática.

⁷ Completar con el valor que tiene el indicador al inicio de la propuesta.

⁸ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar en la propuesta.

⁹ Indicar la fecha en la cual se alcanzará la meta del indicador de resultado.

2	2	Producción de plantas mejoradas para establecer plantaciones	Producción de plantas de calafate mejoradas	N° de plantas mejoradas propuestas/N° plantas logradas*100	0	100% (10.000 plantas)	
3	1	Ensayos de establecimiento de calafate en 4 zonas agroclimáticas	Ensayos de establecimiento implementados	n° de ensayos procedencia a establecer/n° ensayos procedencia establecidos* 100	0	100% (9 ensayos procedencia)	Septiembre 2017
				n° de ensayos densidad a establecer/n° ensayos densidad establecidos* 100	0	100% (4 ensayos de densidad de plantación)	Septiembre 2017
3	1	Resguardo de material genético en banco clonal	Banco clonal implementado	Banco clonal propuesto/Banco clonal establecido *100	0%	100% (1 banco clonal)	Septiembre 2017

4	1	Estudio de evaluación económica de establecimiento de ensayos	Estudio de evaluación económica del establecimiento de calafate mejorado	Estudio propuesto/Estudio desarrollado *100	0%	100% (1 estudio)	Abril 2018
2 y 3	1	Paquete tecnológico de establecimiento de plantaciones de calafate para generación de frutos superiores.	Protocolo de propagación y establecimiento de plantaciones de calafate.	(N° Paquete tecnológico de establecimiento de plantaciones de calafate para generación de frutos superiores propuestos/ N° Paquete tecnológico de establecimiento de plantaciones de calafate para generación de frutos superiores concretados	0	100% (2 Paquetes)	Septiembre 2018

				)*100.			
5	1	Programa de transferencia tecnológica y promoción	Propietarios, técnicos y extensionistas capacitados en técnicas intensivas de establecimiento de calafate para fomento al establecimiento de plantaciones	N° de Actividades y productos de transferencia tecnológica, difusión y promoción planteados/ N° de Actividades y productos de transferencia tecnológica, difusión y promoción obtenidos	0	3 cursos de capacitación en técnicas de establecimiento 3 cursos de producción de plantas 3 días de campo 1 Publicaciones 1 Manual de establecimiento de plantaciones)	A partir de octubre de 2017

15. INDICAR LOS HITOS CRÍTICOS PARA LA PROPUESTA		
Hitos críticos ¹⁰	Resultado Esperado ¹¹ (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Recolección material genético	Material genético colectado	Abril, 2016
Producción de plantas de calafate mejoradas	Protocolo de propagación de calafate bajos condiciones controladas	Abril, 2017
Establecimientos de ensayos de plantación	Producción de plantas mejoradas para establecer el ensayo piloto	Septiembre, 2017

¹⁰ 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.

¹¹ Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

16. MÉTODOS

Identificar y describir los procedimientos que se van a utilizar para alcanzar cada uno de los objetivos específicos definidos en la propuesta. (Incluir al final, las actividades de difusión y transferencia de los resultados del proyecto)

Método objetivo 1: Prospeectar, analizar y seleccionar individuos superiores a nivel regional, en base a necesidades de la agroindustria.

Identificación y prospección. Se realizará una prospección en parte de la Región de Aysén, identificado de acuerdo a las áreas agroclimáticas sectores con presencia de calafate. Este primer acercamiento a las formaciones de calafate, servirá para definir y validar en terreno la ubicación geográfica de la especie a cartografiar. Esta prospección se encargará de identificar sitios e individuos de interés para realizar los análisis químicos, la elección de estos individuos (primer filtro de selección) será a partir de características fenotípicas superiores en comparación con sus pares.

Cartografía. Se generará una cartografía base para los matorrales de calafate en la Región de Aysén. Para esto servirá de insumo diferentes trabajos, entre ellos; (i) Catastro Vegetacional de Bosque Nativo (CONAF), (ii) Inventario Continuo de Bosque Nativo (INFOR), (iii) Programa Cuencas Productivas de Aysén (SAG) y (iv) Los resultados de la bio-prospección regional (Equipo Técnico). Con esta información se genera la cartografía temática y se definirá con un grupo de expertos en Sistemas de Información Geográfica (SIG) algunos aspectos técnicos para la elaboración (escala de trabajo, sensores remotos, software, error de muestreo admitido, etc).

Análisis químico de muestras. Una vez identificados los individuos con características fenotípicas superiores a lo largo de la región. Serán georreferenciados, rotulados y almacenados como muestras para el análisis químico (segundo filtro) en una institución acreditada para tal análisis. Los resultados de estos análisis, entregaran la información para saber cuáles son los individuos a propagar en vivero.

Colección de germoplasma. Conocido los individuos que presentaron mejores resultados en los análisis químicos, se realizará una campaña de colección de germoplasma (estacas y esquejes de tallo del extremo apical). El material es colectado, etiquetado y dispuesto bajo frío en cajas de aislapol.

Método objetivo 2: Propagación vegetativa del material seleccionado, recolectado en distintos sectores de la Región de Aysén.

Propagación del material. La investigación se llevará a cabo en el vivero del Instituto Forestal en la ciudad de Coyhaique. Se realizaran ensayos de propagación de estacas de calafate bajo condiciones controladas en invernadero. Para conocer el mejor método de propagación de la especie, se elaboraran esquejes homogéneos, los que serán evaluados en distintos ensayos de propagación. Terminado este proceso se elaborará un documento de protocolo de reproducción vegetativa para calafate.

Método objetivo 3: Establecer y evaluar ensayos de cultivos a distintas densidades y diseños de plantación y conservarlo en un banco clonal.

Una vez que las plantas estén producidas y acondicionadas en vivero, serán llevadas a diferentes sitios previamente elegidos para establecer ensayos de plantación piloto. Los sitios elegidos representan las diferentes características edafoclimáticas de la región, de manera de contar con la mayor variabilidad de suelos y condiciones climáticas para fomentar las plantaciones de calafate.

El material genético será prospectado en la región de Aysén y la búsqueda se focalizará principalmente en aquellos sectores definidos por los recolectores como de mayor abundancia de frutos por individuo y los de mayor calibre. Se espera obtener una población con estas características de aproximadamente 21 individuos a los cuales se les recolectará fruto se evaluará morfológicamente (tamaño, color) y bioquímicamente para detectar variaciones en el contenido de antioxidantes.

Estos individuos candidatos, en la última fase del crecimiento vegetativo se les extraerán estacas de distintas porciones de rama (tercio inferior, tercio medio y tercio superior) para evaluar la capacidad de enraizamiento de cada individuo, se incluirán todos los individuos de modo de obtener los rangos en que varían el enraizamiento para la especie y poder lograr protocolos operativos. Todos estos individuos quedarán representados y guardados en un banco clonal en terreno y una porción menor en jardín clonal en el vivero institucional. De este modo el material genético estará disponible para estudios posteriores, para reposición de clones en plantaciones de los asociados y/o posibilidad de transferencia a otros interesados.

Método objetivo 4: Evaluación económica de establecimiento de plantaciones intensivas según paquete tecnológico de plantación

Recopilación de precios y costos de establecimiento a escala operativa: para cada ensayo se hará un registro de los costos y rendimientos en su establecimiento, lo que posteriormente se analizará para llevar esta información a escala operacional.

Evaluación económica distintos escenarios: se analizarán al menos tres escenarios de evaluación, Optimista, Medio, Pesimista en función de los costos e ingresos.

Los antecedentes recopilados para las evaluaciones económicas y los resultados de las mismas, se complementarán con entrevistas actores claves de la cadena productiva de calafate y a agentes públicos y privados de instrumentos de fomento y financiamiento a fin de generar una estrategia de promoción y fomento para el establecimiento de plantaciones intensivas de calafate.

Método objetivo 5: Transferir y difundir los resultados obtenidos del proyecto y fortalecer las capacidades de productores y recolectores de la región, con especial énfasis en la AFC.

Se realizarán actividades tendientes a difundir y transferir los conocimientos desarrollados por el proyecto. La transferencia estará destinada a los beneficiarios directos e indirectos y se llevará a cabo a través de días de campo, talleres de capacitación y asesoría individual.

Días de campo

Corresponde a una actividad de transferencia en terreno, donde los beneficiarios intercambian experiencias y recomendaciones con el equipo técnico para hacer de esta nueva oportunidad productiva una fuente permanente de ingresos en ayuda a la economía campesina. En esta instancia se analizan las debilidades que deben ser superadas para un mejor aprovechamiento del cultivo de calafate. El enfoque que se dará en los días de campo, será sobre las temáticas de cosecha de material vegetal, reproducción en vivero, establecimiento de la plantación y labores culturales a las plantas, con experiencias prácticas donde los propios productores apliquen el conocimiento adquirido en los talleres de capacitación.

Generación de material de difusión de apoyo a productores

Se diseñarán y dispondrá de material de difusión de fácil comprensión (prácticos) para productores y público en general. Este material será entregado en las diferentes actividades de capacitación y transferencia a los participantes.

Difusión del programa

Se realizará difusión de forma permanente en los medios de prensa escrito y en las radios de las diferentes localidades donde se ejecuta el proyecto. Lo anterior, con el fin de informar los avances del programa y convocar a las actividades de transferencia abiertas a la comunidad.

17. ACTIVIDADES

Indicar las actividades que se llevarán a cabo en la propuesta, asociándolas a los objetivos específicos y resultados esperados. Considerar adicionalmente en este cuadro, aquellas actividades que permitirán la difusión de los resultados de la propuesta.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Actividades (en detalle)
1	1	Cartografía base de la distribución de la especie por provincia	- Rescate de información cartográfica regional. - Reunión interna equipo GIS de INFOR. - Reuniones externas con expertos GIS regionales. - Prospección regional. - Análisis de información del Catastro de Bosque Nativo. - Análisis de información del Inventario Continuo de Bosque Nativo. - Análisis de información del programa Cuencas Productivas de Aysén. - Generación de cartografía temática de calafate. - Validación de cartografía temática.
1	2	Análisis químico del material selecto	- Definición e identificación de sitios de colecta de material vegetal. - Georreferenciación de sitios de colecta. - Almacenamiento y rotulación de muestras a analizar. - Tomar contacto y realizar cotización con laboratorio acreditado para análisis. - Envío de muestras para análisis químico a laboratorio. - análisis de resultados de laboratorio.
1	3	Material genético colectado	- Reunión de coordinación equipo de terreno. - Campaña de colecta de material genético superior. - Almacenamiento del material colectado. - Rotulado del material colectado. - Georreferenciación del material colectado.
2	1	Protocolo de propagación de calafate bajos condiciones controladas	- Acondicionamiento de vivero - Mantención y preparación de cama caliente. - Búsqueda de sustrato para cama caliente. - Preparación de esquejes de calafate. - Diseño experimental del ensayo. - Instalación de ensayo de esquejes. - evaluación de ensayos. - Elaboración de protocolo de reproducción vegetativa.

			- Difusión del protocolo de reproducción vegetativa.
2	2	Producción de plantas mejoradas para establecer el ensayo piloto	- Repique de plantas con mejores resultados del ensayo de propagación. - Campaña de colecta de material genético para reproducción en vivero. - Reproducción de plantas superiores en speedling. - Labores culturales aplicadas a plantas en invernadero.
3	1	9 Ensayos de establecimiento de Calafate en 4 zonas agroclimáticas (Húmeda, Intermedia, Estepa y Microclima) y resguardo de material genético en huerto clonal.	- Ubicación e identificación de predios y propietarios adecuados - Vista a terreno y conversación con productores - Propuesta técnica de implementación de ensayos - Establecimiento de ensayos - Medición de ensayos - Ubicación de área de establecimiento huerto clonal de resguardo de material - Diseño de huerto de resguardo de material genético - Establecimiento de huerto clonal de resguardo de material genético
2 y 3	1	Paquete tecnológico de establecimiento de plantaciones de calafate para generación de frutos superiores.	- Análisis de base de datos de mediciones de ensayos - Sistematización de información según actividad silvícola - Elaboración de paquete tecnológico de establecimiento - Elaboración de manual.
4	1	Estudio de evaluación económica de establecimiento de ensayos de plantación de calafate	- Recopilación de precios y costos de establecimiento a escala operativa - Evaluación económica distintos escenarios
5	1	Programa de transferencia tecnológica y promoción	- Tres cursos de capacitación en técnicas de establecimiento - Tres cursos de producción de plantas - Tres días de campo - Elaboración material de difusión - Dos presentaciones en congreso nacional o internacional - Dos publicaciones - Entrevistas actores cadena productiva de calafate - Gira tecnológica - Difusión radial - Difusión escrita - Difusión TV - Reuniones de coordinación

18. CARTA GANTT

Indicar la secuencia cronológica para el desarrollo de las actividades señaladas anteriormente de acuerdo a la siguiente tabla:

Nº OE	Nº RE	Actividades												
			Año 1				Año 2				Año 3			
			2015	2016				2017				2018		
		Años Trimestres	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
		Lanzamiento proyecto/ Octubre 2015	X											
1	1	Rescate de información cartográfica	X											
1	1	Reunión interna equipo GIS de INFOR	X	X										
1	1	Reuniones externas con expertos GIS regionales	X	X										
1	1	Análisis de información SIG, proyectos y otros	X	X										
1	1	Generación de cartografía temática de calafate		X										
1	1	Validación de cartografía temática			X									
1	2	Definición e identificación de sitios de colecta de material vegetal	X											
1	2	Georreferenciación de sitios de colecta	X											
1	2	Almacenamiento y rotulación de muestras a analizar	X											
1	2	Tomar contacto y realizar cotización con laboratorio acreditado para análisis		X										
1	2	Envío de muestras para análisis químico a laboratorio	X	X										
1	2	Análisis de resultados de laboratorio		X										
1	3	Reunión de coordinación equipo de terreno	X											
1	3	Campaña de colecta de material genético superior	X	X										
1	3	Almacenamiento del material colectado		X										
1	3	Rotulado del material colectado		X										
1	3	Georreferenciación del material colectado		X										
2	1	Acondicionamiento de vivero		X										
2	1	Mantenimiento y preparación de cama caliente	X											
2	1	Búsqueda de sustrato para cama caliente		X										
2	1	Preparación de esquejes de calafate			X	X								
2	1	Diseño experimental del ensayo			X									
2	1	Instalación de ensayo de esquejes				X	X	X	X	X				

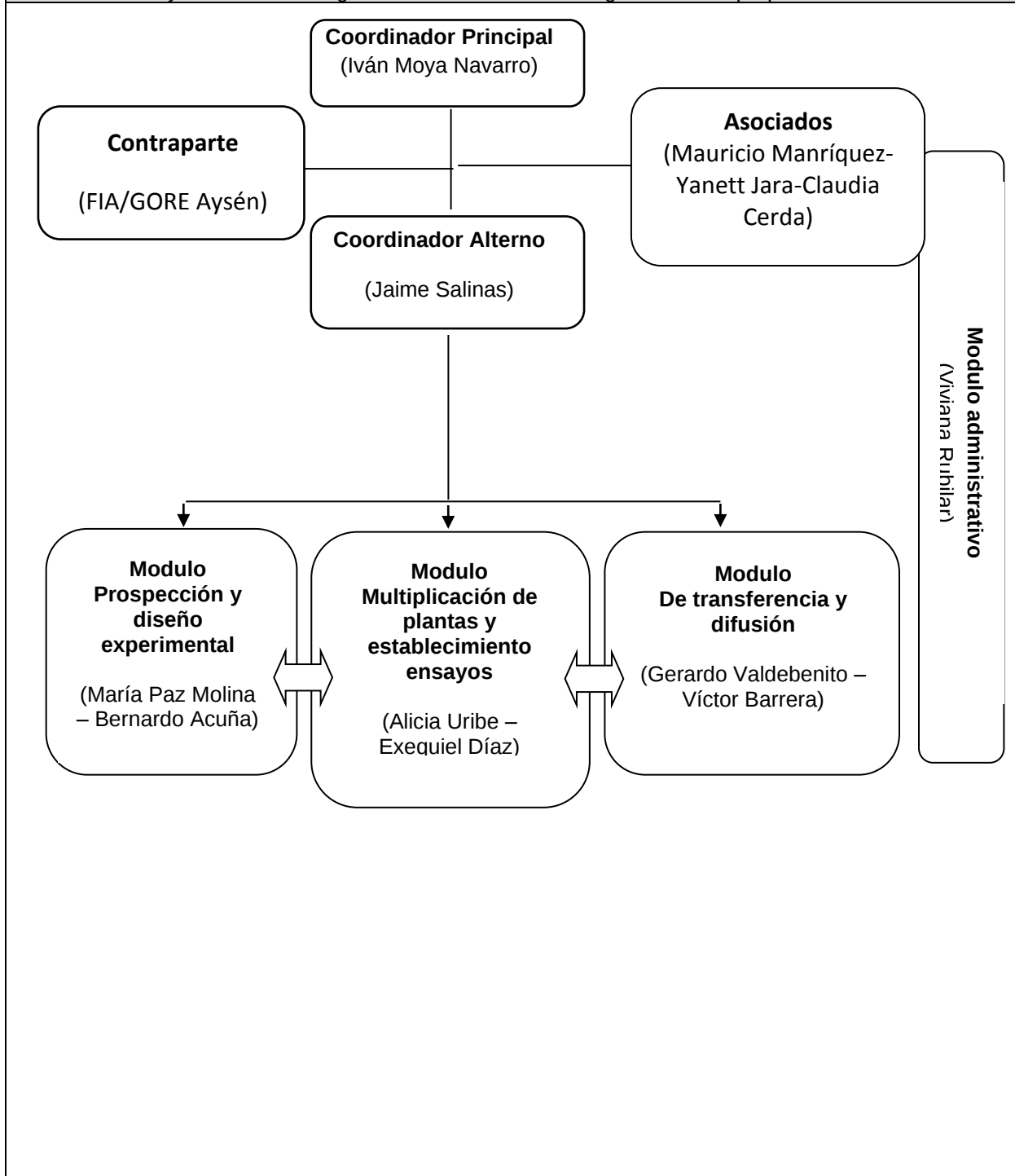
2	1	Evaluación de ensayos					X	X	X	X				
2	2	Elaboración de protocolo de reproducción vegetativa.						X	X	X	X	X		
2	2	Repique de plantas con mejores resultados del ensayo de propagación.						X	X					
2	2	Campaña de colecta de material genético para reproducción en vivero.							X	X				
2	2	Reproducción de plantas superiores en speelding.							X	X	X			
2	2	Labores culturales aplicadas a plantas en invernadero.							X	X	X			
3	1	Ubicación de predios y propietarios para establecer ensayos				X	X	X						
3	1	Vista a terreno y conversación con productores				X	X	X						
3	1	Propuesta técnica de implementación de ensayos						X	X					
3	1	Establecimiento de ensayos									X	X		
3	1	Medición de ensayos										X	X	
3	2	Ubicación de área de establecimiento huerto de resguardo de material						X						
3	2	Diseño de huerto de resguardo de material genético						X						
3	2	Establecimiento de huerto de resguardo de material genético							X					
4	1	Recopilación de precios y costos de establecimiento a escala operativa									x			
4	1	Evaluación económica distintos escenarios										X		
4	1	Estudio económico											x	
5	1	Difusión TV, radial y escrita	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	1	Días de campo					X					X		
5	1	Recopilación análisis y sistematización de información						X	X					
5	1	Diseño preliminar de folletos y cartillas							X					
5	1	Impresión en imprenta							X					
5	1	Elaboración de folletos y cartillas técnicas							X	X				
5	1	Entrega de material divulgativo										X	X	X
5	2	Recopilación de resultados de ensayos de propagación									X	X		
5	2	Recopilación de ensayo de establecimiento de plantación											X	
5	2	Recopilación de información externa							X	X				
5	2	Reunión de conformación de autores del manual						X						

5	2	Impresión y publicación del manual											X	
5	2	Lanzamiento y entrega a productores												X
Ceremonia de término del proyecto														X

19. ORGANIZACIÓN

19.1. Organigrama de la propuesta

Describe roles y estructura de organización de todos los integrantes de la propuesta.



19.2. Describa las competencias del equipo técnico para abordar los requerimientos de la propuesta.

Considere conocimientos y experiencia.

Se debe adjuntar:

- Carta de compromiso de cada integrante del equipo técnico Anexo 5.
- Currículum vitae (CV) de los integrantes del equipo técnico Anexo 6.
- Ficha identificación coordinador y equipo técnico Anexo 8.

Iván Moya: Ingeniero Forestal con experiencia en investigación de 14 años en INFOR. Con especialización en los ámbitos de Sistemas Agroforestales de producción forestal ganadera, Biomasa Forestal. Productos Forestales No Madereros, Transferencia Tecnológica. Ha participado en más de 12 proyectos de investigación y transferencia tecnológica con financiamientos nacional e internacional. Ha dirigido proyectos Innova Chile y FIC.

Jaime Salinas: Ingeniero Forestal con 5 años de experiencia como investigador en INFOR. Especialización en Sistemas Silvopastorales en plantaciones y bosque nativo, en PFNM. Actualmente dirige el proyecto “Pautas de Manejo Silvopastoral para bosques de ñirre en la Región de Aysén”, financiado por el Fondo de Investigación del Bosque Nativo de CONAF.

Victor Barrera: Ingeniero Forestal, Magister en Ciencias Forestales, con 4 años de experiencia como investigador en INFOR. Especialización en Sistemas de Información Geográficos. Actualmente se desempeña como Gerente de la sede Patagonia del INFOR.

Gerardo Valdebenito: Ingeniero Forestal, Magíster en gestión y políticas públicas, con 19 años de experiencia en investigación en INFOR. Especialización en Desarrollo Forestal Campesino, Productos Forestales No madereros y Transferencia Tecnológica. Ha participado en más de 20 proyectos de investigación.

María Paz Molina: Ingeniero Forestal, Máster en Conservación y Uso Sostenible de Sistemas Forestales, Doctor (C) en Conservación y Uso Sostenible de Sistemas Forestales. Especialización en Silvicultura y Genética Forestal, 27 años de experiencia como investigadora en INFOR. Participación en más de 22 proyectos de investigación.

Alicia Uribe: Técnico Agrícola con más de 12 años de experiencia en la producción de plantas, de los cuales más de 10 años ha trabajado en el Instituto Forestal. Actualmente ocupa el cargo de viverista en el vivero de investigación de INFOR, ubicado en la ciudad de Coyhaique.

Viviana Rubilar: Secretaria administrativa sede Patagonia, con más de 13 años de experiencia en INFOR, se desempeña, entre otros, en la gestión administrativa de proyectos.

Claudia Cerda: Ingeniero forestal, productora de la región de Aysén, quien desarrolla proyecto FIA con el fin de introducir la planta trufera en la Región de Aysén.

19.3. Describir las responsabilidades del equipo técnico en la ejecución de la propuesta, utilizar el siguiente cuadro como referencia.

1	Coordinador principal	4	Profesional de apoyo y técnico
2	Coordinador alterno		
3	Profesional		
Nº Cargo	Nombre persona	Formación/ Profesión	Describir claramente la función en la propuesta
1	Ivan Moya	Ing. Forestal	Encargado de la coordinación del equipo de trabajo, control actividades, avances y contraparte con la fuente de financiamiento.
2	Jaime Salinas	Ing. Forestal	Coordinador alterno, encargado de controlar técnicos de terreno, evaluar y analizar datos

			de ensayos, trabajo en gabinete.
3	María Paz Molina	Ing. Forestal, Dr. (C)	Encargado de los procedimientos de bioprospección, colecta material y diseño estadístico ensayos.
3	Gerardo Valdebenito	Ing. Forestal, Mg. Sc.	Trabajos de evaluación económica y asesoría en general.
3	Victor Barrera	Ing. Forestal, Mg. Sc.	Trabajo en cartografía digital, GIS.
4	Bernardo Acuña	Técnico Agrícola	Trabajos en terreno, especialmente establecimiento de ensayos y mediciones.
4	Alicia Uribe	Técnico Agrícola	Trabajos de preparación de material vegetativo recolectado y su multiplicación. Producción de plantas.
4	Exequiel Díaz	Técnico Agrícola	Trabajos de recolección del material vegetativo, establecimiento de ensayos.
4	Claudia Cerda	Ing. Forestal	Trabajos de terreno sector Pto. Tranquilo Valle Exploradores. Recolección material.

Además, el equipo de investigadores del área genética del INFOR, apoyará la ejecución de esta iniciativa.

19.4. Describa las competencias de servicio de terceros¹², (si los hubiere), para abordar los requerimientos de la propuesta.

INIA Tamel Aike es el principal centro de investigación agropecuaria de la Región de Aysén y tiene su sede principal en un predio de 201 hectáreas, dedicada a diversas actividades de investigación y desarrollo en el ámbito agropecuario y ambiental. Este lugar cuenta con oficinas e instalaciones para el desarrollo de los proyectos de investigación y desarrollo, laboratorios y recursos físicos, animales y vegetales. Finalmente, existe una Oficina Administrativa en la ciudad de Coyhaique. En 1995 se instaló en Chile Chico para desarrollar trabajos de investigación y desarrollo en la cuenca del Lago General Carrera en el ámbito hortofrutícola donde se desarrollan actualmente proyectos en el ámbito de frutales y hortalizas de microclima de zonas frías.

El Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile tiene como misión fundamental “contribuir a una óptima alimentación y nutrición de la población chilena y latinoamericana”. Esto se cumple a través de la generación, aplicación, integración y comunicación del saber en alimentos, nutrición y actividad física, con el fin de lograr un buen estado nutricional que promueva la salud a nivel individual y poblacional. De acuerdo a esta definición, sus actividades primordiales son la investigación, la docencia de postgrado y la relación con el medio. Actualmente, en el país existe un serio problema de salud por malnutrición asociada al exceso de energía dietaria (proveniente de alimentos ricos en azúcares, grasas), sal y al sedentarismo.

En cumplimiento de su misión, el INTA adquiere ante la comunidad nacional y de la región de América Latina los siguientes compromisos en el ámbito de la Nutrición y Salud:

- Realizar investigación y generar conocimiento que contribuya a mejorar la nutrición y salud

¹² Se entiende por terceros quienes no forman parte del equipo técnico de la propuesta.

de la población de Chile y la Región.

- Formar recursos humanos en el área de la nutrición y alimentos capacitados para investigar, diseminar y enseñar a todo nivel.

- Transferir conocimientos y capacidades hacia el entorno, de manera que la industria y empresa privada nacional participe activamente en el proceso de mejorar la calidad nutricional de los alimentos disponibles y hacerlos accesibles a la comunidad en su conjunto.

19.5. Si corresponde, indique las actividades de la propuesta que serán realizadas por terceros.

Actividad	Nombre de la persona o empresa a contratar
Análisis de suelos	INIA, Tamel Aike
Análisis de laboratorio (ORAC, polifenoles totales)	INTA, Universidad de Chile
Asesoría en cultivo calafate	INIA, Tamel Aike

20. INDICADORES DE IMPACTO						
Selección de indicador ¹³	Indicador	Descripción del indicador ¹⁴	Fórmula del indicador	Línea base del indicador ¹⁵	Meta del indicador al término de la propuesta ¹⁶	Meta del indicador a los 2 años de finalizado la propuesta ¹⁷
X	Ventas	Venta de frutos de calafate fresco (base temporada 2014-2015)	Kg/año Miles \$/año	4.000 Kg/año 4.000 M\$/año	12.000 Kg/año 12.000 M\$/año	30.000 Kg/año 30.000 M\$/año
	Costos		\$/unidad			
	Empleo		Jornadas hombre/año			
X	Nuevo recurso calafate	Creación de nuevos recurso productivo de calafate. (producción de plantas mejoradas para establecimiento de plantaciones)	Número de Individuos (plantas en vivero y plantadas) acumulados / año	0	10.000	20.000

¹³ Marque con una X, el o los indicadores a medir en la propuesta.

¹⁴ Señale para el indicador seleccionado, lo que específicamente se medirá en la propuesta.

¹⁵ Completar con el valor que tiene el indicador al inicio de la propuesta.

¹⁶ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al final de la propuesta.

¹⁷ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar, al cabo de 2 años de finalizado la propuesta.

21. PROPIEDAD INTELECTUAL

21.1. Protección de los resultados

Tiene previsto patentar o proteger los resultados derivados de la propuesta (patentes, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, marca registrada, marcas colectivas o de certificación, denominación de origen, indicación geográfica, derecho de autor o registro de variedad vegetal).

(Marque con una X)

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

De ser factible, señale el o los mecanismos que tienen previstos y su justificación.

(Máximo 2.000 caracteres)

El producto posible de proteger es el Manual de Protocolo de Producción de Plantas de Calafate, mediante el mecanismo de Registro de Propiedad Intelectual y el ISBN.

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

21.2.1 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	
----	---	----	--

Detalle conocimiento y experiencia.

(Máximo 2.000 caracteres)

INFOR posee amplia experiencia en investigación, generación de conocimiento y protección intelectual, por más de 50 años. La institución posee una Unidad Jurídica encargada de desarrollar estos temas.

21.2.2. 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
----	--	----	---

Detalle sobre titularidad de los resultados y la explotación comercial de éstos.

(Máximo 2.000 caracteres)

21.2.3. Mecanismos de transferencia de los resultados al sector productivo (transferencia tecnológica)

Indicar mecanismos que permitirán que los resultados del proyecto (productos o servicios) lleguen al sector productivo: venta de licencia, asociación con terceros para desarrollar y comercializar, emprendimiento propio u otro. Señalar los aspectos críticos que determinarán el éxito de la transferencia según el mecanismo transferencia que tienen inicialmente previsto.

El mecanismo, contempla la generación de un programa de capacitación y de transferencia de conocimientos mediante la metodología del “Aprender haciendo”.

1. Fortalecimiento de capacidades:

Capacitación en técnicas intensivas de establecimiento de plantaciones de calafate: Se realizarán 3 cursos a propietarios de terrenos aptos para plantaciones de calafate, a operadores agroforestales y funcionarios de CONAF e INDAP y Prodesales.

Capacitación en producción de plantas de calafate: Se realizarán 3 cursos de capacitación en técnicas de propagación vegetativa en calafate a viveristas y productores locales.

Días de campo: a fin de conocer en terreno los resultados de las distintas técnicas de establecimiento de plantaciones de calafate y observar para analizar las ventajas y desventajas de cada uno, se realizaran 3 días de campo.

2. Articulación de actores

Gira tecnológica: con la intención de provocar la interacción entre productores, operadores agroforestales empresas procesadoras o exportadoras de calafate e intercambiar opiniones e información, se realizará una gira tecnológica con un grupo de alrededor de 12 personas en su mayoría productores para conocer experiencias de plantación en especies nativas como, maqui, boldo, murta, conocer viveros que producen estas plantas y empresas que procesan estos frutos. Para esta actividad se buscará apalancar recursos de otros fondos.

3. Aseguramiento de impacto: difusión masiva del proyecto y sus resultados,

Difusión en Internet; se expondrá el proyecto, videos y resultados en el sitio INFOR www.infor.cl, y en www.gestionforesatal.cl. Se ha comprobado que este medio de difusión es exitoso y tienen un gran alcance y permite interactuar con personas y actores que no se visualizan en el momento de la formulación.

Programas de TV y radio: Con la intención de difundir regionalmente el proyecto se realizarán programas de TV y visitas a radios en algunas localidades con el fin de dar a conocer el proyecto.

Participación en congresos y/o Seminarios: participación en al menos 2 eventos uno nacional y uno internacional, los años 2 y 3. Para esto se buscará financiamiento en distintas fuentes.

Publicaciones: se realizaran al menos 2 publicaciones a partir del año 2, en revistas técnicas y de difusión sectorial, además de un Manual para establecimiento de plantaciones de calafate.

ANEXOS

Anexo 1. Carta de compromiso aportes entidad postulante y asociados

Anexo 2. Ficha de antecedentes legales de la entidad postulante

1. Identificación

Nombre o razón social	INSTITUTO FORESTAL
Nombre fantasía	INSTITUTO FORESTAL
RUT	
Objeto	Contribuir al fomento, desarrollo e investigación de los recursos e industrias forestales de país, mediante estudios orientados preferentemente a los siguientes objetivos: a) Confección de los inventarios forestales y evaluación de los recursos forestales de Chile, presentes o potenciales, b) Mejora del manejo, conservación y protección de estos recursos. c) Planificación del uso de los suelos forestales y manejo de las hoyas hidrográficas.
Domicilio social	
Duración	
Capital (\$)	

2. Administración (composición de directorios, consejos, juntas de administración, socios, etc.)

Nombre	Cargo	RUT
Aarón Cavieres Cancino	Director Ejecutivo CONAF, Presidente Consejo INFOR	
Osvaldo Pablo Lagos Puccio	Representante CORFO, Vicepresidente Consejo INFOR	
Patricio Aguilera Poblete	Representante CORFO, Consejero INFOR	
Ricardo Vial Ortiz	Representante INDAP, Consejero INFOR	

Jorge Correa Dubrí	Representante MINAGRI, Consejero INFOR	
Fernando Raga Castellanos	Representante CORMA, Consejero INFOR	
Omar Jofré	Representante Organización Pequeños Propietarios Forestales, Consejero INFOR	

3. Apoderados o representantes con facultades de administración (incluye suscripción de contratos y suscripción de pagarés)

Nombre	RUT
Rodrigo Mujica H.	

4. Socios o accionistas (Sociedades de Responsabilidad Limitada, Sociedades Anónimas, SPA, etc.)

Nombre	Porcentaje de participación

5. Personería del (los) representante(s) legal(es) constan en

Indicar escritura de constitución entidad, modificación social, acta de directorio, acta de elección, etc.	Acuerdo N° 1372, adoptado por el Consejo Directivo del Instituto Forestal en Sesión Extraordinaria N° 17 celebrada con fecha 28 de Marzo de 2014
Fecha	08/04/2014
Notaría	RENE BENAVENTE CASH

6. Antecedentes de constitución legal

a) Estatutos constan en:

Fecha escritura pública	04/07/2002
Notaría	RENE BENABENTE CASH
Fecha publicación extracto en el Diario Oficial	

Inscripción Registro de Comercio	
Fojas	15.392
Nº	
Año	
Conservador de Comercio de la ciudad de	

b) Modificaciones estatutos constan en (si las hubiere)

Fecha escritura pública	
Notaría	
Fecha publicación extracto en el Diario Oficial	
Inscripción Registro de Comercio	
Fojas	
Nº	
Año	
Conservador de Comercio de la ciudad de	

c) Decreto que otorga personería jurídica

Nº	1.416
Fecha	14-05-1965
Publicado en el Diario Oficial de fecha	05-06-1966
Decretos modificatorios	
Nº	
Fecha	
Publicación en el Diario Oficial	

- d) Otros (caso de asociaciones gremiales, cooperativas, organizaciones comunitarias, etc.)

Inscripción N°	
Registro de	
Año	

- e) Esta declaración debe suscribirse por el representante legal de la entidad correspondiente (ejecutor o asociado), quien certifica que son fidedignos.

Nombre	Fernando Rosselot Téllez
RUT	
Firma	

Anexo 3. Antecedentes comerciales de la entidad postulante

Entrega informe DICOM (Platinum).

Anexo 4. Antecedentes curriculares de la entidad postulante y asociados.

Instituto Forestal

El Instituto Forestal realiza investigación forestal en el país desde su nacimiento como Proyecto FAO en el año 1961 y su creación oficial por el Gobierno de Chile en el año 1965. Innumerables investigaciones han sido desarrolladas desde entonces y la institución ha sido pionera en el sector forestal en una variedad y cantidad de investigaciones e innovaciones y tecnologías.

Destacan por ejemplo la introducción al país de la motosierra y el tractor articulado, la realización de los primeros inventarios nacionales en bosques nativos y la tipificación de estos recursos en la década de los 60. Algo después fueron los inventarios, la elaboración de los índices de sitio, el desarrollo de tablas de volúmenes y posteriormente los modelos de simulación de crecimiento y rendimiento en plantaciones de pino radiata, inicialmente, y de eucalipto y otras especies más recientemente.

La introducción y prueba de una gran cantidad de especies exóticas en el país, programa de investigación sistemático y permanente desarrollado entre los 60 y los 80, entre cuyos resultados destacan varias especies hoy incorporadas a la forestación masiva, como *Eucalyptus nitens*, *Eucalyptus camaldulensis*, *Pinus ponderosa*, *Pinus contorta*, *Pseudotsuga menziesii*, *Acacia saligna* y otras. En los años siguientes INFOR fue precursor de la silvicultura intensiva en plantaciones forestales, a través del desarrollo de métodos de selección y manejo de semillas, de viverización de plantas y de técnicas de establecimiento de plantaciones, desarrollando también los primeros programas de mejoramiento genético y de propagación de material mejorado, sin olvidar en esto las zonas extremas, como la Patagonia austral y las zonas áridas y semiáridas.

En el área de la ingeniería de la madera, las propiedades físicas y mecánicas asociadas de la madera de especies nativas y exóticas fueron determinadas tempranamente por INFOR, después introdujo el uso de madera laminada en la construcción y difundió profusamente manuales de cálculo para el uso de la madera con este fin, pasando por temas como las estructuras, la preservación, los adhesivos y las uniones de madera, y las terminaciones, sin contar diversos manuales sobre el uso y mantención de las diferentes herramientas de corte, tanto en aserraderos como en la industria secundaria.

En el ámbito de la información, además de los periódicos inventarios y actualizaciones de estos en bosques nativos y en plantaciones, INFOR proporciona desde los años 60 variada y completa información estadística al sector, abarcando el recurso, el consumo, la producción, la capacidad instalada industrial, los precios de los productos, los mercados internos y externos, las exportaciones, y otros muchos aspectos de la actividad sectorial, efectuando los censos de la industria del aserrío, de la industria secundaria y otros.

INFOR es creado en Santiago y depende del Ministerio de Economía, como uno de los Institutos Tecnológicos de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). En los años 80 se inicia un proceso de regionalización; el fuerte incremento de los trabajos de investigación en silvicultura de plantaciones forestales y en productos forestales, hace necesaria la creación de una Sede en la Región del Bio Bio, posteriormente en los años 90 son creadas las Sedes Valdivia, en la Región de Los Ríos, y Patagonia, en la Región de Aysén, con el fin de facilitar los trabajos en bosques nativos en las zonas sur y austral. Finalmente, al iniciarse el presente siglo, se intensifican las actividades de investigación en la zona semiárida, y es creada la Sede Diaguítas, en la Región de Coquimbo. En este último período también, la dependencia principal de INFOR cambia y es adscrito al Ministerio de Agricultura.

Hoy el sector forestal chileno muestra un importante y acelerado desarrollo, que lo ubica en una posición destacada en el ámbito latinoamericano y también en el mundial. No obstante, este desarrollo está asociado principalmente al recurso bosques plantados y la industria derivada de

este y tanto este recurso como la capacidad industrial están fuertemente concentrados en la parte centro-sur del país, Regiones del Maule a Los Ríos, y en manos de un reducido número de grandes empresas privadas.

Parte muy importante de la producción y de las exportaciones forestales está representada por commodities generados a base de madera de plantaciones por las grandes empresas y corresponden principalmente a pulpa, papel periódico, madera aserrada, tableros y chapas. Los bosques nativos prácticamente no participan en la producción forestal del país en la actualidad.

Sin embargo, unos 160 mil son los actores directos del sector, entre estos más de 150 mil pequeños y medianos propietarios, que controlan más de 800 mil hectáreas de plantaciones forestales y se estima unos 8 millones de hectáreas de bosques nativos, y más de 5 mil pymes de la industria de transformación primaria y secundaria de la madera. Estos actores no se han incorporado debidamente al desarrollo sectorial, existen importantes brechas de capital y tecnología que impiden la debida realización económica de los recursos de que disponen.

El Estado despliega importantes esfuerzos en materia de fomento, financiamiento y transferencia tecnológica, pero estos no resultan suficientes aún para lograr una definitiva incorporación de pequeños propietarios y pymes, poner bajo manejo sostenible los bosques naturales, impulsar un mayor desarrollo rural asociado a los bosques, más allá de las regiones donde se concentran las plantaciones, y provocar un desarrollo y diversificación productiva en la industria secundaria de la madera para generar productos de mayor procesamiento y valor, aspectos que representan actualmente los mayores desafíos sectoriales.

Dentro del escenario descrito, INFOR define su actual marco estratégico; mantiene sus líneas de investigación en torno a plantaciones, bosques nativos, productos forestales, información y otras, pero enfatiza fuertemente su accionar hacia los pequeños propietarios y la pyme forestal, de acuerdo con las prioridades gubernamentales y ministeriales, a través de líneas estratégicas prioritarias enfocadas al manejo sostenible de los diferentes tipos de bosques nativos a lo largo del país, a la integración de la agricultura familiar campesina y la pyme al desarrollo forestal, al monitoreo permanente de los recursos forestales, al estudio de la biomasa forestal como fuente de energía, a la identificación y valorización de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas forestales, a la innovación y gestión para la competitividad sectorial, y a los temas ligados al cambio climático, incorporando además fuertes programas de transferencia técnica y difusión hacia el segmento objetivo mencionado.

INFOR está constituido como una Corporación de Derecho Privado, adscrita al Ministerio de Agricultura, es administrado y dirigido por un Director Ejecutivo, nominado por un Consejo Directivo. Este Consejo es de siete miembros que a su vez son nominados por la Vicepresidencia de la Corporación de Fomento de la Producción, el Ministerio de Agricultura, el Instituto de Desarrollo Agropecuario y la Corporación Nacional Forestal. La institución cuenta con cinco Sedes: Diaguítas en La Serena, Metropolitana en Santiago, Bio Bio en Concepción, Valdivia en Valdivia y Patagonia en Coyhaique.

Su misión es "Crear y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de excelencia para el uso sostenible de los recursos y ecosistemas forestales, el desarrollo de productos y los servicios derivados; así como, generar información relevante para el sector forestal, en los ámbitos económico, social y ambiental".

La Visión es "Crear valor forestal para Chile". Ser una entidad referente en la generación de conocimiento científico y tecnológico del sector en un marco de excelencia e innovación, en concordancia con las necesidades y demandas de la comunidad, creando valor forestal para Chile.

Las Áreas de Investigación que se desarrollan en el INFOR son:

- Inventario y Monitoreo de Ecosistemas Forestales

Inventario Forestal Continuo
Adaptación y Mitigación al Cambio Climático
Bosque y Agua

- Economía y Política Forestal

Estudios de la industria forestal
Estadísticas Forestales

- Silvicultura y Manejo de ecosistemas forestales nativos y exóticos

Recuperación y manejo de bosque nativos
Restauración de ecosistemas
Encargada de Línea: Marta González
Productos forestales no madereros
Encargado de Línea: Gerardo Valdebenito
Manejo y Productividad de plantaciones forestales
Encargado de Línea: Juan Carlos Pinilla
Diversificación de especies y sistemas productivos
Conservación y Mejoramiento Genético

- Tecnología y Productos de Madera
Madera estructural para la construcción
Productos de Ingeniería en madera

Asociado1: Mauricio Manríquez Vera

Mauricio Manríquez, socio de Patagonia Super Fruits, empresa de la Región de Aysén que se orienta a la producción de liofilizado de calafate berries y bayas de la Patagonia.

Gracias a proyecto FIA/GORE Aysén, es que desde el año 2014 la empresa se encuentra produciendo el producto llamado KON, que es un polvo de calafate liofilizado, un potente suplemento nutricional rico en antioxidantes.

Mauricio Manríquez es quien se encarga de la fase de terreno y de la elaboración de este interesante producto, ha tenido que superar una serie de inconvenientes, especialmente el primer año de emprendimiento, los más importantes fueron los relacionados con la obtención de la materia prima (frutos de calafate) los cuales fueron abastecidos por recolectores regionales, especialmente de la zona de Pto.Aysén-Mañihuales.

En la Expo Mundo Rural 2014, este emprendedor recibió el premio como el mejor producto innovador del país, galardón que fue otorgado por FIA e INDAP, ambos, organismos del Ministerio de Agricultura.

Asociado 2: Yanett Jara Sanhueza

La empresa SurYuis nace el año 2012, gracias al emprendimiento de Yanett Carolina Jara, la crea con el objetivo de desarrollar productos para el consumo humano que

contribuyan a la salud de las personas, con materias primas de primera calidad de la Patagonia chilena, Región de Aysén.

La empresa está emplazada en la ciudad de Coyhaique, Región de Aysén. Nuestra sala de proceso está ubicada en la villa Valles de Aysén de esta ciudad. Dedicados en su totalidad a la producción y elaboración de jugos, jugos concentrados y deshidratado de frutos silvestres en forma artesanal, productos que no poseen colorantes, preservantes y saborizantes, siendo 100% naturales, con la principal misión de entregar productos de primera calidad y que sean un aporte a la salud humana y a nuestros clientes.

Esta emprendedora en el rubro agroalimentario en la elaboración de jugos y concentrados con frutos silvestres (PFNM) de la Región de Aysén es Ingeniero Agrícola, titulada de la Universidad Tecnológica de Chile- INACAP- Valdivia, con 10 años en la coordinación de proyectos, Diplomado en Gestión Ambiental por la Universidad Arturo Prat en el 2008. Diplomado para la Innovación para la Competitividad Regional por la Universidad Austral de Chile en el 2009 y Diplomado de la Producción Ovina y Bovina por la Universidad de Chile en agosto de 2012.

Asociado 3: Claudia Cerda Rodríguez

Claudia Cerda Rodríguez, es productora silvopecuaria de la Región de Aysén, es Ingeniero Forestal (Universidad de Concepción), con estudios de post grado en Administración de Empresas (Universidad de Magallanes) trabajó en sus inicios en Forestal Monte Águila en la Hacienda Rucamanqui (VIII Región), en vivero forestal productor de Eucaliptus spp posteriormente llega a la región de Aysén trabajando en la ONG FUNDESA en proyectos de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas y Transferencia Tecnológica, posteriormente trabaja en el SAG de Punta Arenas como Encargada Regional del programa Manejo Sustentable de predios regionales (determinación de sitio, condición y tendencia de pastizales) y Encargada Regional del Laboratorio SIG del Departamento de Recursos Naturales Renovables, a la vez ejecuta proyectos privados financiados por CORFO en diversas estancias regionales enfocadas al Ordenamiento Predial . De vuelta en la región de Aysén trabaja en el Censo Silvopecuario como coordinadora de la Provincia General Carrera.

Es representante legal de la empresa Exploradores Ltda., la cual nace el año 2006 como necesidad del desarrollo silvopecuario del Fundo San Diego en la Comuna de Río Ibáñez, XI Región.

Actualmente vive y trabaja en Fundo San Diego desarrollando proyectos silvopecuarios con aportes propios y proyectos con aportes estatales como proyecto de drenaje (CNR), sirsd (SAG) y actualmente ejecutando el Proyecto FIA “Establecimiento de una plantación trufera en la Región de Aysén”

Anexo 5. Carta compromiso de cada integrante del equipo técnico

Anexo 6. Currículum Vitae (CV) de los integrantes del Equipo Técnico

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 10 años.

Currículum Vitae

Nombre: Iván Alberto Moya Navarro

Título profesional: Ingeniero Forestal, Universidad Austral de Chile, año 2001.

Licenciado en Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile, 1998.

Postítulo: Diplomado en Gerencia y administración pública, año 2009.

Áreas de especialización: Agroforestería, Cambio Climático, Gerencia, Gestión Pública.

Estudios, cursos, seminarios, giras:

1999	Curso perfeccionamiento "Manejo Ambiental de Procesos Forestales", Universidad de Chile, Santiago.
2002	Curso de Capacitación en Formulación y Presentación de Proyectos MIDEPLAN-ILPES, Coyhaique
Sep 2003	Participa en Gira Tecnológica Internacional, INFOR-INIA, Visitando experiencias y centros de investigación dedicados a cortinas cortavientos y sistemas silvopastorales en USA (Nebraska, Iowa, Missouri) y Canadá (Saskatchewan, Manitoba).
Ago 2004	Participa Taller de Capacitación "Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14.001 y de Calidad ISO 9.001, Certificación Forestal y Captura de Carbono.
Sep 2004	Participa Curso de Capacitación en Silvopastoreo, INIA Quilamapu, Chillán. Dictado por INFOR
Jun 2005	Expositor en Jornada de Charlas Técnicas sobre "Cortinas Cortavientos", INIA-INFOR, Coyhaique.

May-Ago 2006	Participa en Curso "Análisis socioeconómico y de género" de la Cooperación Técnica para la Formación en Economía, Políticas Agrarias y Desarrollo Rural en América Latina, FODEPAL.
Ago 2006	Expositor en Seminario de Ordenamiento Predial, organizado por el SAG. Tema "Tecnología Agroforestal para Predios Patagónicos".
Sep 2006	Participación del XV Curso Internacional de Agroforestería para el Ecodesarrollo, 3 al 23 de Septiembre, Universidad Autónoma de Chapingo, México.
Sep 2006	Expositor en Seminario Agroforestal Internacional, Auditórium División Forestal, Universidad Autónoma Chapingo, México.
Nov 2006	Expositor en Taller Sensibilización en Enfoque de Género y ASEG. Tema: "Análisis Socioeconómico y de Género: una herramienta para el fomento de la agricultura campesina". INIA, CRI Tamel Aike.
Ago 2007	Expositor en Seminario de Silvopastoreo, realizado por INIA Tamel Aike, Ciudad de Coyhaique. Tema "Manejo silvopastoral en plantaciones de pino contorta: efectos sobre el componente forestal"
May-Jun 2008	Pasantía en Canadá, en Shelterbelt Centre, en la provincia de Saskatchewan. Centro especializado en producción de plantas para establecimiento de cortinas cortavientos y otros sistemas agroforestales.
Abr-Sep 2009	Realización de diplomado en Gerencia y Administración Pública, en INACAP, sede Coyhaique.
Nov-Dic 2009	Realización de curso Mitigación Cambio Climático. Capacity Building for Officers dealing with AR-CDM Project for Asia-Pacific Region and South and Central America, JICA, Tokyo and Kyoto, Japón.
Oct 2010	Miembro del comité organizador y expositor en Primer Congreso Internacional Agroforestal Patagónico, realizado en Coyhaique, los días 27, 28 y 29 de octubre.
May 2013	Expositor en 2º Congreso Internacional Patagónico, Calafate, provincia de Santa Cruz. Argentina.
May 2014	Gira tecnológica a España, visitando experiencias en la utilización de biomasa forestal en empresas españolas, en Madrid y Huelva.

Experiencia laboral:

1999-2001	Realización Tesis de Grado "Balance Hídrico en Plantación Adulta de Pinus radiata (D. Don), con distintos manejos (Silvopastoral y tradicional), Valdivia, X Región.
-----------	--

2002 a 2008	Investigador Forestal, Instituto Forestal Sede de la Patagonia, Coyhaique. Encargado difusión y comunicaciones, Instituto Forestal, Sede de la Patagonia.
2002 al 2004	Encargado de Difusión Proyecto Modelos de Ordenación en Lengua Financia FDI-CORFO.
2003	Supervisor de operaciones en Estudio de demanda y oferta de leña en comunas de Coyhaique y Puerto Aysén. Comisión Nacional de Energía-INFOR
2003 a la fecha	Encargado ejecución e investigador Proyecto Sistemas de Manejo Integrado de Producción Forestal-Ganadera en la Región de Aysén, INIA-INFOR. Financia FDI-CORFO.
2003 a la fecha	Encargado regional Proyecto Modelos Agroforestales para un Desarrollo de la Agricultura Familiar Campesina. Convenio INDAP-INFOR.
2006 a la fecha	Jefe de Proyecto, "Asesoría INDAP Coyhaique, para el establecimiento de cortinas cortavientos"
2007 a la fecha	Gerente Producción, Centro Agroforestal Patagónico, Proyecto financiado por InnovaChile de CORFO.
Ene 2009 a Dic 2011	Director proyecto "Centro Agroforestal Patagónico", ejecutado por el Instituto Forestal y financiado por Innova Chile.
Sep 2010	Coordinador 1er Seminario PFNM de la Patagonia, financiado por FIA.
Ago 2011 a la fecha	Director proyectos INFOR, financiados por FIC/GORE Aysén, en el área de la Biomasa y de las Propiedades de la Madera de Pino Ponderosa.
Ene 2009 a Abr 2010	Gerente Sede Patagonia del Instituto Forestal de la ciudad de Coyhaique, Región de Aysén.
Abr 2010 a Mar 2014	Sub Gerente Sede Patagonia, Instituto Forestal.
Sep 2012 a la fecha	Profesor Universidad Austral de Chile, Campus Patagonia, asignaturas botánica y suelos.
Mar 2014 a la fecha	Investigador Instituto Forestal, sede Patagonia.
Dic 2014 a	Director de proyectos FIC/GORE Aysén, proyecto Herramientas de Gestión para Biomasa Forestal Disponible en la comuna de Coyhaique.

Publicaciones:

- Teuber, O.; Moya, I. 2004. Cartilla Divulgativa: Cortinas Cortaviento Forestales para Aysén: Antecedentes Generales y Funcionamiento.
- Teuber, O.; Moya, I.; Ganderats, S. Sotomayor, A. 2005. Cartilla Divulgativa: Sistemas Silvopastorales para Aysén: Antecedentes Generales y Manejo.
- Sotomayor, A.; Moya, I. 2005. Cartilla Agroforestal N°5: Cortinas Forestales Cortavientos y de Protección.
- Moya, I.; Teuber, O.; Sotomayor, A. 2006. Cartilla Divulgativa: Diseño de Cortinas Cortaviento para Aysén.
- Ganderats, S.; Moya, I.; Teuber, O.; Sotomayor, A. 2009 Libro: Sistemas Agroforestales para la Región de Aysén: Cortinas Cortavientos y Silvopastoreo. 211 p.
- S. Sotomayor, A.; Moya, I.; Teuber, O. 2009. Manual de Establecimiento y Manejo de Sistemas Silvopastorales en Zonas Patagónicas de Chile. Manual N° 41. 46 p.

CURRICULUM VITAE

I. ANTECEDENTES PERSONALES:

NOMBRE : GERARDO ANDRÉS VALDEBENITO REBOLLEDO

II ANTECEDENTES ACADÉMICOS:

2003 – 2004 : **MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS (MGPP)**
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Departamento de Ingeniería Industrial (DII)
Universidad de Chile
Obtenido con Distinción Máxima

1987-1992 : **INGENIERÍA FORESTAL, MENCIÓN MANEJO Y PRODUCCIÓN**
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
Universidad de Talca.
Obtenido con Distinción Máxima

TÍTULO Y GRADOS ACADÉMICOS

Magíster en Gestión y Políticas Públicas
Licenciado en Ciencias Forestales
Ingeniero Forestal

III EXPERIENCIA LABORAL

1995-2014: MINISTERIO DE AGRICULTURA, INSTITUTO FORESTAL (INFOR), GERENCIA Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS.

- Desarrollo de Estudios Sectoriales, en áreas de silvicultura, manejo, comercialización, marketing y mercadeo de productos forestales madereros y no madereros, en el contexto nacional e internacional.
- Desarrollo de Sistemas de Información y Gestión Forestal orientados al sector público y privado vinculado a las PYMEs Forestales.
- Formulación y evaluación de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en el área forestal, con énfasis en la PYME forestal en Chile.

Gerencia y Dirección de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico (I+D). Proyectos formulados, adjudicados y ejecutados:

- 2010- 2013: Director de Proyecto **“Plataforma de sistematización y difusión de información tecnológica de Productos Forestales No Madereros PFNM del Bosque Nativo Chileno”**. Proyecto adjudicado en el II Concurso Nacional del Fondo de Investigación del Bosque Nativo **CONAF/MINISTERIO DE AGRICULTURA.**

- 1998-2013: Director Portal Forestal institucional: **“Sistema de Gestión Forestal”** www.gestionforestal.cl orientado a fomentar la gestión tecnológica, productiva y comercial de la pequeña y mediana propiedad forestal en Chile.
- 2010 Coordinación y elaboración de Curso **“Productos Forestales no Madereros (PFNM): Actualidad y perspectivas de desarrollo sostenible del Bosque Nativo Chileno”**, en contexto de la ley de fomento forestal al manejo sostenible del bosque nativo.
- 2006- 2007: Director de Proyecto **“Herramientas innovativas para un desempeño comercial competitivo de pequeños y medianos productores forestales en Chile”**. Proyecto adjudicado en el Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **INNOVA/CORFO**, 2006.
- 2007- 2008: Director de Proyecto **“Innovación silvícola e industrial del Boldo en la zona central de Chile”**. Proyecto adjudicado en el Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **INNOVA/CORFO**, 2007.
- 2005- 2007: Director Alterno Proyecto **“Fortalecimiento e Integración Comercial de Pequeños y Medianos Productores a Través de Opciones Forestales Multipropósito en la Región del Maule”**. Proyecto adjudicado en el Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **FDI/CORFO**, 2004.
- 2001- 2005: Director de Proyecto **“Innovación Tecnológica y Comercial de Productos Forestales No Madereros (PFNM) en Chile”**. Proyecto adjudicado en el VIII concurso Nacional de Proyectos de Investigación y Desarrollo **FONDEF**, **CONICYT**.
- 2006-2008: Investigador proyecto **“Restauración Hidrológico Forestal y Oasificación: Herramientas Claves para el Aumento de la Productividad de Suelos Degradados de la Región de Coquimbo”**. Proyecto adjudicado en el Concurso Regional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **INNOVA/CORFO**, 2005.
- 2005 -2007: Investigador proyecto **“Generación de Modelos de Manejo Sustentable en Bosque Nativo y Guías Expertas de Manejo Forestal para Pequeños y Medianos Productores”**. Proyecto adjudicado en el Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **FDICORFO**, 2004.
- 2000- 2003: Director de Proyecto **“Sistema de Gestión Predial para el uso y conservación del recurso forestal en la pequeña y mediana propiedad de la Precordillera Andina de la VII a IX región”**. Proyecto adjudicado en el VI concurso nacional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **FDI/CORFO**, 2000.
- 1998 – 2005: Director Portal Forestal (FDI/CORFO/INFOR): **“Sistema de Gestión Forestal”** www.gestionforestal.cl orientado a fomentar la gestión tecnológica, productiva y comercial de la pequeña y mediana propiedad forestal en Chile.
- 1998 - 2000: Director de Proyecto: **“Sistema de Gestión Forestal para la Modernización de Pequeños Agricultores”**. Proyecto adjudicado en el III concurso nacional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **FDI/CORFO**, 1998.
- 1999 - 2001: Investigador: Proyecto **“Programa de Transferencia Tecnológica para un Desarrollo Forestal Sustentable de Pequeños y Medianos Propietarios”**. Proyecto adjudicado en el IV concurso nacional de Proyectos de Innovación Precompetitiva e Interés Público. **FDI/CORFO**, 1999.
- 1999 - 2000: Investigador: **Proyecto “Aldea Forestal: una Comunidad para el Engrandecimiento del Sector Forestal Chileno”**. Proyecto financiado por el Fondo de Desarrollo e Innovación (FDI) de CORFO. Concurso temático orientado a potenciar el uso de las TI.
- 1998 - 2000: Investigador: **Proyecto “Demostrative Project on Savannization in Chile” Project 98D-14**. Proyecto Financiado por Jewish National Fund, International Arid Lands Consortium e Instituto Forestal.
- 1997- 2000: Director de proyecto: **“Diseño e implementación de modelos agroforestales para las comunas de Navidad y La estrella, VI región”** Proyecto financiado por el Ministerio de Agricultura. **FIA/INDAP**).
- 1997 - 2000 : Director de proyecto: **“Análisis y Validación de Propuestas Forestales y Agroforestales para el Desarrollo del Secano de las Regiones VI - VII y VIII”**. Proyecto de desarrollo de las comunas pobres de la zona del Secano (**PRODECOP - SECANO**). Ministerio de Agricultura - Fundación para la Innovación Agraria **FIA**.
- 2004-2009: MINISTERIO DE HACIENDA, Dirección de Presupuesto **DIPRES**. **EVALUADOR DE PROGRAMAS GUBERNAMENTALES**

- **2009** Evaluador de Programa “Sistema de Incentivos para la recuperación de suelos degradados SIRSD del Ministerio de Agricultura (INDAP – SAG).
- **2005** Evaluador del Programa “Fondo de Innovación Tecnológica de la Región del Bío Bío (INNOVA), CORFO, Ministerio de Economía. Panelista experto en evaluación de Programas Públicos.
- **2005** Evaluación de Impacto del Programa de Fomento Forestal en Chile D.L. 701 del Ministerio de Agricultura. Corporación Nacional Forestal CONAF. AGRARIA/DIPRES.

2002-2006: CONSULTOR SECTORIALISTA EN EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Programa CHILE CALIFICA: Ministerio Economía, Ministerio de Educación y Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Proyectos de Mejoramiento de la Calidad y Articulación de las Redes de Formación Técnica.

- Proyectos Evaluados procesos 2002, 2004 y 2006: Sectores productivos vinculados a la actividad **Vitivinícola, Hortofrutícola, Agrícola y Maderera.**
- **2003- 2006: CONSULTOR SECTORIALISTA EN EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO.** Fundación para la Innovación Agraria. FIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA.
- Proyectos Evaluados procesos 2003, 2004, 2005: Sectores productivos vinculados al desarrollo y fomento de los Productos Forestales no Madereros (PFNM) en Chile.

2000- 2001: CONSULTOR FAO: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. CONSULTOR FAO EN PROYECTO COMISIÓN EUROPEA/FAO: Proyectos: “Información y Análisis para el Manejo Forestal Sostenible: Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países Tropicales en América Latina (GCP/RLA/133/EC); y “Apoyo a los Programas Forestales Nacionales (GCP/RLA/127/NET). Se ejecutaron las siguientes consultorías:

- Sistemas de Gestión y Análisis de Información Forestal para América Latina, sobre la base de Redes de Conexión Internet. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Proyecto (GCP/RLA/133/EC). Año 2000.
- Procesos de Descentralización de la Gestión Forestal en el Marco de los Programas Forestales Nacionales Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Proyecto (GCP/RLA/127/NET). Año 2000.
- Estado Actual del Manejo Forestal en Chile. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Proyecto (GCP/RLA/133/EC). Año 2001.
- Informe síntesis sobre Productos Forestales Madereros en América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Proyecto (GCP/RLA/133/EC). Año 2001.

2009 – 2014 DOCENCIA DE PRE Y POST GRADO.

2009-2014: Profesor titular de Cátedra: “Productos Forestales no Madereros y servicios ambientales. Facultad de Ciencias Silvoagropecuarias, Escuela de Ingeniería Forestal. Universidad Mayor.

2008-2014: Profesor titular de Cátedra: “Desarrollo Forestal Comunitario” y “Sistemas Agroforestales. Facultad de Ciencias Silvoagropecuarias, Escuela de Ingeniería Forestal. Universidad Mayor.

2010: Profesor de Cátedra: “Productos Forestales no Madereros. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales. Escuela de Ingeniería Forestal. Universidad de Talca.

2010: Profesor de Curso: “Productos Forestales no Madereros”. Diplomado en silvicultura y manejo del Bosque Nativo. Facultad de Recursos Naturales, Escuela de Ciencias Forestales. Universidad Católica de Temuco.

2009 Profesor Guía, de Post Grado. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial (DII), Magister en Gestión y Políticas Públicas. Universidad de Chile.

IV PUBLICACIONES

2013 EXISTENCIA, USO Y VALOR DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS (PFNM) DEL BOSQUE NATIVO EN CHILE. Tercer Congreso Latinoamericano de IUFRO, Costa Rica, junio de 2013

2013. Serie Boletín Divulgativo de Productos Forestales no Madereros en Chile. El bosque Mucho más que madera. Instituto Forestal/Fundación Chile. Formatos electrónicos. En www.gestionforestal.cl/pfnm. N°1 - PFNM Maqui; N°2 - PFNM Boldo; N° 3 - PFNM Murta; PFNM Rosa Mosqueta; N° 5 – PFNM Boletus (*Suillus luteus*); N° 6

– Lactarius (*Lactarius deliciosus*); N° 7 – Morchella (*Morchella spp*); N°10 - PFNM Avellana; N°11 – PFNM Calafate; N°12 – PFNM Nalca; N°13 – PFNM Hongos comestibles no tradicionales.

2013 **EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL NEGOCIO VINCULADO A LAS HOJAS DE BOLDO**. Análisis de rentabilidad bajo distintos escenarios. Proyecto “Plataforma de sistematización y difusión de información tecnológica de Productos Forestales No Madereros PFNM del Bosque Nativo Chileno”. Proyecto adjudicado en el II Concurso Nacional del Fondo de Investigación del Bosque Nativo CONAF/MINISTERIO DE AGRICULTURA.

2013 **Antecedentes Silvícolas *Aristotelia chilensis* (Mol.) Stuntz. Bosque Nativo Chileno**. Proyecto adjudicado en el II Concurso Nacional del Fondo de Investigación del Bosque Nativo CONAF/MINISTERIO DE AGRICULTURA.

2009 **Estado y perspectivas de los Productos Forestales no Madereros (PFNM) en Chile**. XIII CONGRESO FORESTAL MUNDIAL 2009. Buenos Aires. Argentina.

2009 **PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS EN CHILE**. Ciencia e Investigación Forestal CIFOR. Vol 15 N° 1 Abril 2009

2009 **“Innovación silvícola e industrial del Boldo en Chile”**. En: Seminario INFOR “Valorización Productiva y Ambiental del Boldo: Estado Actual y Perspectivas de Desarrollo. Viña del Mar, abril 2009

2009 **Exportaciones Forestales de Productos No Madereros. Boletín N°4**, septiembre 2009. INFOR

2008 **Los Productos no Madereros y sus posibilidades de aprovechamiento con la Ley de Bosque Nativo**. Seminario “Bosque Nativo: Bases para la Puesta en Marcha de La Ley en La Araucanía”. CONAF CORMA.

2008 **Investigación y Desarrollo de Productos Forestales no Madereros (PFNM) en Chile**. INFOR, Bosque Nativo, un Desafío Pendiente. 18 y 20 de junio de 2008.

2008 **Proyecciones de los Productos Forestales no Madereros (PFNM) en el Chile de hoy; y Rol de la investigación en la recolección, procesamiento y comercialización de PFNM**. Seminario Seminario “La recolección en Chile de hoy: alcances y perspectivas”, organizado por COORDINADORA DE RECOLECTORES DEL BIO BIO. Chillan.

2008 **COMITÉ TÉCNICO DE POLÍTICA SOBRE BOSQUE NATIVO**. Grupo de trabajo Investigación y desarrollo sobre producción no maderera Productos Forestales No Madereros (PFNM). Infor Final MINAGRI.

2007 **Potencial de los Productos Forestales No Madereros en los Sistemas Integrados de Producción**. En Seminario Internacional Infor “Valorización de las Múltiples Funciones de los Bosques”. Santiago, septiembre de 2007

2006 **Avances en la investigación sobre PFNM en Chile**. En SEMINARIO-TALLER “Productos Forestales No Madereros: una nueva alternativa para el desarrollo local y la conservación de los bosques” Valdivia, 6 de septiembre de 2006 WWF – UACH.

2005 **“Evaluación de Efectividad del Fomento Forestal en Chile, Periodo 1996-2003”**. Estudios de Caso N°86. Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile.

2005 **Evaluación de Impacto Programa de bonificaciones forestales del DL 701**. Corporación Nacional Forestal. Ministerio de Agricultura DIPRES, AGRARIA Consultores.
http://geminis.dipres.cl/virlib/docs/Gestión/2005/doc26-341-2006216_EIF130501012005.pdf

2005 **Evaluación Programa Fondo de Innovación Tecnológica de la Región del Bío Bío (Innova Bío Bío)** Ministerio De Economía, Corporación de Fomento de la Producción. DIPRES.
http://www.dipres.cl/Arbol/fr_pdfGest.asp?cod=EPF070600072005.pdf&back=vista2.asp&Partida=07&anno=2005&Tipo=5

2004 **“Sistema de Gestión Forestal para la modernización de pequeños y medianos agricultores”** Portal www.gestionforestal.cl. RPI N° 119027.

2004 **“Innovación tecnológica y comercial de productos forestales no madereros (PFNM) en Chile”**. En: Investigación y Desarrollo Forestal en la Pequeña Propiedad Vol.2. 349 p. R.P.I. N° 144.704 p. 107-122.

2003 **Serie Boletín Divulgativo de Productos Forestales no Madereros en Chile. El bosque Mucho más que madera**. Instituto Forestal/Fundación Chile. Formatos electrónicos. En www.gestionforestal.cl/pfnm
N°1 - PFNM Maqui; N°2 - PFNM Boldo; N° 3 - PFNM Murta; PFNM Rosa Mosqueta; N° 5 – PFNM Boletus (*Suillus luteus*); N° 6 – Lactarius (*Lactarius deliciosus*); N° 7 – Morchella (*Morchella spp*); N°10 - PFNM Avellana; N°11 – PFNM Calafate; N°12 – PFNM Nalca; N°13 – PFNM Hongos comestibles no tradicionales.

2001 **Estado Actual del Manejo Forestal en Chile**. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO). Proyecto (GCP/RLA/133/EC).
http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/006/AD403S/AD403s09.htm

2001 **Informe síntesis sobre Productos Forestales Madereros en América Latina**. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO). Proyecto (GCP/RLA/133/EC).
www.rlc.fao.org/proyecto/rla133ec/ Informes%20Regionales-pdf/Produc%20For.PDF

2001: **“Investigación y Desarrollo Forestal en la Pequeña Propiedad”**. Instituto Forestal (INFOR) – Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Santiago, Chile. 320 p. I.S.B.N. 956-7727-69-4.

2000: **Sistemas de Gestión y Análisis de Información Forestal para América Latina, sobre la base de Redes de Conexión Internet**. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO). Proyecto (GCP/RLA/133/EC). 2000.

www.rlc.fao.org/proyecto/rla133ec/Talleres-pdf/Santiago.PDF

CURRICULUM VITAE

Apellidos y nombres F : **MOLINA BRAND MARIA PAZ**

Nacionalidad : **CHILENA**

Profesión : **INGENIERO FORESTAL, Universidad de Chile**

**Máster en Conservación y Uso Sostenible de Sistemas
Forestales, Universidad de Valladolid, España**

**Doctor (C) en Conservación y Uso Sostenible de Sistemas
Forestales, Universidad de Valladolid, España**

Estudios relevantes:

- Curso corto de Mejoramiento Genético Forestal, Universidad Estatal de Carolina del Norte, Estados Unidos
- Aspectos Cuantitativos para el Mejoramiento Genético, Cooperativa de Mejoramiento Genético, Universidad Austral, Chile
- Curso Internacional: "Estimación de Valores de Mejora con Énfasis en BLP". Universidad Austral de Chile. Valdivia, Abril de 1996.
- Primer curso internacional sobre Biotecnología Forestal, Universidad de Concepción, Chile
- Curso: Ensayos genéticos Forestales. Bioforest. Concepción, Enero de 1999.
- I Curso Internacional sobre Uso y Conservación de Recursos Genético Forestales, INIA, España, 2002.
- Técnicas de Hibridación de *Eucalyptus spp.*, Universidad de Concepción, Chile
- Taller sobre Biodiversidad y Conservación de Recursos Genéticos Forestales en América Latina-Cali, Colombia, 4 al 7 de septiembre 2006
- Máster en Investigación en Conservación y Uso sostenible de Sistema Forestales. Universidad de Valladolid, España, 2009-2010
- Actualmente Candidata a Doctorado de Investigación en Conservación y Uso sostenible de Sistema Forestales. Universidad de Valladolid, España.

Áreas de especialización: Silvicultura, Mejoramiento Genético y Biotecnología

Experiencia laboral: Coordinadora Unidad de Mejoramiento Genético y Biotecnología, Jefe de Proyecto e Investigadora en Instituto Forestal desde 1989 a la fecha.

Principales Estudios y Consultorías

Temas	Institución Contratante	Desde	Hasta
Mejoramiento Genético de especies de interés económico	CORFO-CIID	1989	1993
Mejoramiento Genético del Eucalipto	CORFO-FONDEF	1993	1997
Mejoramiento Genético para especies de <i>Nothofagus</i> de Interés económico	CORFO-FONDEF	1997	2000
Mejoramiento Genético y Establecimiento de Lenga en las Regiones Australes XI y XII	INFOR-FONDEF	1998	2001

Temas	Institución Contratante	Desde	Hasta
Escalamiento de las Técnicas de Producción y Manejo de las Principales Especies de Eucalipto Plantadas en Chile	CORFO-FDI	1998	2001
Técnicas Silvícolas y de Mejoramiento Genético para cuatro Especies Nativas de Interés Comercial	CORFO-FDI	1998	2001
Incorporación de Especies del Género Acacia a la Producción Forestal Chilena	CORFO-FDI	1998	2001
Transferencia de Semillas Genéticamente Mejoradas de Especies de Eucalipto de Interés Nacional	INFOR FONDEF	1998	2001
Programa De Mejoramiento Genético Para La Primera Generación De Las Especies Coigüe Y Laurel En Chile	INFOR-UACH-FONDEF	1999	2002
Captura de Genotipos para el Desarrollo de una raza de <i>Eucalyptus globulus</i> Tolerante al Frío	INFOR-CMG-FONDEF	2001	2004
Masificación Clonal de Genotipos Forestales de Interés Comercial para la zona árida y semiárida del país	FIA-INFOR	2001	2004
Hongos Micorrízicos Comestibles: Una Alternativa Para Mejorar La Rentabilidad De Plantaciones Forestales	INFOR-FONDEF	2002	2005
Silvicultura clonal en raulí para aumentar la productividad de sitios forestales de la IX y X regiones del país	CEFOR-INFOR-FDI	2002	2004
Masificación de Genotipos de Interés Comercial de Lengua en la XI región	INFOR- FDI	2003	2006
Incremento Del Negocio Forestal A Través De Modelos De Gestión Innovativa Para La Pyme Forestal: La Opción del Monte Bajo de Eucalipto	INFOR- FONDEF	2003	2006
Fuentes de semilla mejorada para las especies prioritarias en la estrategia de diversificación forestal nacional	INFOR-SAG	2003	2006
Masificación y desarrollo de opciones productivas en base a especies de acacia probadas en Chile	INFOR- FDI	2003	2006

Temas	Institución Contratante	Desde	Hasta
Desarrollo de Plantaciones Forestales Económicamente Rentables con Individuos Resistentes al Déficit Hídrico y de Alta Productividad en las Zonas Áridas y Semiáridas de la IV Región.	INFOR- FDI	2004	2006
Generación y producción de plantas de <i>Eucalyptus globulus</i> tolerantes a la sequía	INFOR-INNOVA-CHILE	2007	2012
Programa de Acacia para su Uso en Chile: Tecnologías para Posicionar su Utilización Económica en el Sector Forestal	INFOR-INIA-INNOVA CHILE	2008	2010
Resguardo Genético Forestal Fase 1: Zonas Áridas y Semi Áridas	INFOR-INIA-INNOVA CHILE	2010	2013
Fortalecimiento de las Condiciones Habilitantes por Medio de la Prevención y Mitigación de Daños debido a Catástrofes Oceánicas, a través del establecimiento de Barreras Vegetales en el Borde Costero de las Regiones VII Y VIII	INFOR-INNOVA CHILE	2011	2013

BARRERA APELLIDO PATERNO		BARRERA APELLIDO MATERNO		VÍCTOR MANUEL NOMBRES	
		CHILENA NACIONALIDAD		TELÉFONO	
R.U.T.	DIRECCIÓN		e-mail		FAX
INSTITUCIÓN: INSTITUTO FORESTAL					

1.0. ANTECEDENTES ACADÉMICOS O PROFESIONALES

TÍTULOS Y GRADOS	UNIVERSIDAD	PAÍS	AÑO OBTENCIÓN
MAGISTER EN CIENCIAS, MENCIÓN RECURSOS FORESTALES	UNIVERSIDAD AUSTRAL	CHILE	2010
INGENIERO FORESTAL	UNIVERSIDAD AUSTRAL	CHILE	2007
Grados Académicos			
LICENCIADO EN CIENCIAS FORESTALES	UNIVERSIDAD AUSTRAL	CHILE	2006

2.0. TRABAJO ACTUAL

INSTITUCIÓN	INSTITUTO FORESTAL
CARGO OCUPADO	GERENTE, SEDE PATAGONIA
COMPROMISO CONTRACTUAL CON LA INSTITUCIÓN(Nº Horas/semana contratadas)	Jornada Completa. Contrato Indefinido

4.0. TRABAJOS RELEVANTES AL PROYECTO

INSTITUCIÓN	CARGO	DESDE	HASTA
-------------	-------	-------	-------

INSTITUTO FORESTAL	Profesional a cargo de la Sede Patagonia, en la cual está encargado de administrar los recursos entregados por MINAGRI, entregar capacitación y transferencia a productores forestales. Además, está encargado junto a equipo de trabajo en la formulación de proyectos de investigación e innovación relacionados con el sector Forestal, y que tengan que ver con la estrategia de innovación y desarrollo de la Región de Aysén, asociados a temas como: Productos Forestales No Madereros (P.F.N.M), dendroenergía, caracterización tecnológica de especies, sistemas silvopastorales, inventario de recursos forestales, entre otros temas. Experto en monitoreo de recursos forestales y naturales, con conocimiento de SIG, utilización de base de datos, ordenamiento territorial, gestión del territorio. Participación activa a charlas dictadas por GORE asociadas a innovación.	2014	A la fecha
INSTITUTO FORESTAL	Profesional que participa activamente en proyecto FIC Regional "Investigación del Pino ponderosa de la región de Aysén", en actividades de terreno, elaboración de informes técnicos, difusión en talleres y seminario.	2012	2013
INSTITUTO FORESTAL	Encargado de ejecutar el programa, "Fortalecimiento de las capacidades para el manejo de los bosques y desarrollo de la industria forestal en las zonas frías patagónicas".	2011	2012
UNIVERSIDAD AUSTRAL/CONAF	Jefe técnico, del proyecto "Actualización y Corrección Cartográfica del Catastro en la Región de Aysén , donde se desarrollan actividades de detección de cambios en gabinete con imágenes SPOT, organización de campañas de terreno con un equipo multidisciplinario. En esta ocasión se recorrieron los diferentes bosques de la región, donde se destaca el de la provincia de Coyhaique.	2010	2011
UNIVERSIDAD AUSTRAL/CONAF	Profesional de terreno en, proyecto "Cambio de usos del suelo en el Incendio en Torres del Paine, Región de Magallanes", Octava región, Séptima región. Donde se realizó una campaña especial de terreno, orientada a ver los principales cambios de uso del suelo originados por el incendio forestal. Realizando un análisis en terreno.	2005	2009
UNIVERSIDAD AUSTRAL/CONAF	Profesional de terreno en, proyecto "Actualización y Corrección Cartográfica del Catastro en la Región de Magallanes". Donde se evaluó el cambio de uso del suelo en la Región, en sectores como Punta Arenas, Villa Tehuelches, Puerto Natales, Península Antonio Varas, Torres del Paine, entre otros sectores.	2004	2005

5.0. PUBLICACIONES Y PRESENTACIONES A SEMINARIOS

• Publicaciones	Ulloa, Héctor; Iroume, Andrés; Lenzi, Mario; Barrera, Víctor. 2011. Material leñoso de gran tamaño en dos cuencas de la Cordillera de la Costa de Chile con diferente historia de uso del suelo. <i>Bosque (Valdivia)</i>, 2011, vol.32, no.3, p.235-245. ISSN 0717-9200
2011	
2010	Barrera, Víctor; Sandoval, Víctor; Iroume, Andrés; Ulloa, Hector. 2010. Propuesta metodológica, basada en información de campo e imagen QuikBird, para estimar la probabilidad de caída de árboles al cauce, un ejemplo: cuenca Malalcahuello, Región de la Araucanía, Chile.Revista Bosque. (en revisión).
• Informes Técnicos	
2009	
2011	Informe específico denominado “Estimación de la Biomasa de las Formaciones Vegetales, en marco del proyecto “Determinación de la Línea Base de la Vegetación y de la Flora Terrestre para el Proyecto Hidroeléctrico Aysén”.
• Congresos, Giras Cursos y Seminarios	Documento técnico Informe y Cartografía Proyecto “Monitoreo de cambios, Corrección cartográfica y actualización del catastro de Bosque Nativo, en la Región de Aysén”
2014	Participación en Misión Tecnológica financiada por el Gobierno regional y su consejo, en marco del proyecto FIC “Investigación de nuevas especies para desarrollar biomasa y dendroenergía en la Región de Aysén”, visitando experiencias de silvicultura en Canada y de negocios, asociatividad relacionada con plantas de pellet y astillas en España.
2013	Relator en Taller y Seminario Proyecto FIC regional “Investigación de Pino ponderosa de la Región de Aysén”, donde asistieron más de 100 personas entre ellos, profesionales de servicios públicos, consultores, propietarios, colegio de arquitectos, Serviu, privados, entre otros.
2012	Participación y coordinador de Gira tecnológica Forestal, en la Patagonia Argentina, realizada entre el 18-24 de Noviembre en diferentes provincias del país vecino, donde se visitaron centros de investigación , empresas forestales, servicios públicos, en el contexto del “Aprovechamiento de productos de diámetros pequeños, provenientes de cortas intermedias”
2010	Expositor “XXXI Congreso Nacional y XVI Internacional de Geografía, Chile 2010. Tema: Propuesta metodológica, basada en información de campo e imagen QuikBird, para estimar la probabilidad de caída de árboles al cauce, un ejemplo: cuenca Malalcahuello, Región de la Araucanía, Chile

JAIME ANDRES SALINAS SANHUEZA
INGENIERO FORESTAL

https://www.researchgate.net/profile/Jaime_Salinas3?ev=hdr_xprf

1.- EXPERIENCIA LABORAL

- 2011 a la fecha Investigador, INFOR, Sede Patagonia.
- 2010 Encargado de faenas de manejo de plantaciones y labores de aserradero, Reserva Nacional Mañihuales, CONAF XI región.
- 2009 Profesional de la Fundación para la Superación de la Pobreza, CONAF Provincial Aysén.
- 2009 Asesor Forestal en Programa Orígenes para consultora GEA Ltda. Comuna de Lonquimay.
- 2009 Consultor CONAF: Estudios Técnicos relativos al DL 701.
- 2009 SAG XIV Región: Realiza Prospección Fitosanitaria en plantaciones de *Pinus radiata* (D. Don), en la Región de Los Ríos, en las Comunas de Valdivia, Corral, Niebla, Máfil, Panguipulli, Paillaco, Lanco, San José de la Mariquina y Los Lagos.
- 2008 SAG IX Región: Realiza Prospección Fitosanitaria en plantaciones de *Pinus radiata* (D. Don), en la Región de La Araucanía en las Comunas de Galvarino, Lautaro, Perquenco, Chol Chol, Vilcún, Padre las Casas, Imperial, Carahue y Saavedra.
- 2008 FORESTAL MININCO: Propuesta para reclasificar la vegetación de áreas clasificadas como matorral forestable y realiza el inventario forestal en bosque nativo, Ex Hacienda Rupanco, Osorno X región.
- 2008 FORESTAL EL MAITEN: Participa en equipo que realiza Inventario Forestal en bosque nativo y posterior aplicación de Norma de manejo aplicable al Tipo Forestal Ro-Ra-Co, Curacautín. IX región.
- 2007 CONAF IX REGION: Departamento de Administración y Fiscalización Forestal. Práctica Profesional. Estudios técnicos relativos al DL-701, revisión y fiscalización de guías de despacho de maderas y de libre tránsito, acreditaciones, planes de manejo, creación de software de información entre Carabineros de Chile-CONAF.
- 2007 Centro de Estudios Agrarios y Ambientales (CEA): Participa en la organización del VII Congreso Internacional Gestión en Recursos Naturales. Valdivia.
- 2005 Universidad de La Frontera: Integrante del equipo técnico que realiza marcación de raleo en bosque nativo de *Nothofagus pumilio* (Lenga), Comuna de Lonquimay. Región de La Araucanía.
- 2005 Universidad de La Frontera: Realiza clases como profesor colaborador en la asignatura de Dendrología Forestal.
- 2004 Universidad de La Frontera: Establecimiento de plantación de especies nativas pertenecientes al Tipo Forestal Siempreverde, Predio Rucamanque. Temuco.
- 2004 Universidad de La Frontera: Elaboración del Herbario Botánico de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales de la Universidad de La Frontera.

- 2003 Universidad de La Frontera: Realiza clases como profesor colaborador en la asignatura de Botánica Forestal.
- 2002 Universidad de La Frontera: Colabora en clases prácticas en la asignatura Práctica Forestal I.

2.- PROYECTOS

- INFOR Transferencia Silvopastoral en Plantaciones Forestales de la Región de Aysén. 2015-2017. FNDR. Director de Proyecto.
- INFOR Pautas de Manejo Silvopastoral en Bosques de Ñire. 2013. Fondo de Investigación del Bosque Nativo. Director de Proyecto.
- INFOR Programa Agroforestal Provincia de Palena. 2012-2014. FNDR Región de Los Lagos. Investigador.
- INFOR Investigación Nueva Tecnologías Desarrollo Industrial del Pino ponderosa. 2011-2014. Investigador.
- INFOR Investigación Nueva Especie para Desarrollar Biomasa y Dendroenergía. 2011-2013. Investigador.
- INFOR Centro Agroforestal Patagónico. INNOVA-CORFO. 2009-2012. Investigador.

3.- CURSOS, SEMINARIO Y CONGRESOS.

- Noviembre 2013. Congreso Agroforestal Patagónico y II Jornadas Forestales. Calafate, Argentina. Expositor.
- Noviembre 2010 Curso taller sobre Ley 20.283 de recuperación del bosque nativo y fomento forestal.
- Marzo 2008 Asistente al Seminario Internacional "CONSERVACION Y MANEJO SUSTENTABLE DEL BOSQUE NATIVO CHILENO Y SU BIODIVERSIDAD" Organiza Workshop Internacional. Universidad de La Frontera, Temuco.
- Marzo 2008 Realización del curso-taller "TASACION DE PREDIOS FORESTALES" Organiza Proyección Ltda., relator Sr. Jorge Gilchrist Moreno, código SENCE 02-13-021013. AGROCAP. Santiago.
- Julio 2008 Asistente Seminario Internacional "Avances Científicos Relativos a Calidad de Suelo y Microorganismos Rizosféricos Promotores del Crecimiento Vegetal". Universidad de La Frontera, Temuco.
- Diciembre 2007 Asistente Seminario y Taller Internacional "Territorio, cuencas hidrográficas y participación ciudadana". Universidad de La Frontera, Temuco.
- Noviembre 2007 Asistente Segundo Simposio Internacional "Suelo, Ecología y Medioambiente". Universidad de La Frontera, Temuco.
- Noviembre 2007 Asistente a los cursos "Uso de Radiotelemetría y los SIG en el Manejo de la Vida Silvestre". VII Congreso Internacional Gestión en Recursos Naturales. Valdivia.
- Noviembre 2007 Asistente a los cursos "Uso del Paisaje y Vida Silvestre en la Construcción de Sendas Ecoturísticas". VII Congreso Internacional Gestión en Recursos Naturales. Valdivia.
- Noviembre 2004 Asistente Seminario "Lo Bueno, lo malo y lo feo de la economía Chilena". Universidad de La Frontera, Temuco.

4.- PRACTICAS PROFESIONALES

- Junio-Octubre del 2007:

CONAF IX región, Depto de Administración y Fiscalización Forestal.

Estudios técnicos relativos al DL-701, revisión y fiscalización de guías de despacho de maderas y de libre tránsito, acreditaciones, planes de manejo. Desarrollo de metodología para la fiscalización de las unidades policiales de la IX región a predios forestales.

- Junio-Julio del 2004:

Establecimiento de plantación de especies nativas pertenecientes al Tipo Forestal Siempreverde, Predio Rucamanque. Temuco. Tratamientos de residuos, fertilizantes pre y post plantación.

5.- CONOCIMIENTOS

- Software: Computación nivel usuario en Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), SPSS, Arc View, Arc Gis, Map maker, Idrisi Gis, Erdas, Lindo y Consultor.
- Manejo de Instrumental: GPS, brújula, hipsómetro, clinómetro, forcípula, taladro de incremento, entre otros.

6.- ANTECEDENTES ACADEMICOS

- *Educación Superior:*

2007 - 2008: Ingeniería Forestal. Desarrollo de tesis en el tema PRESENCIA DE SIMBIOSIS TRIPARTITA EN *Discaria serratifolia* (Vent.) Benth. & Hook. F. ex Mast. EN DOS SECTORES DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA.

2001 - 2008: Titulado en Ingeniería Forestales. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de la Frontera. Chile.

2001 - 2007: Licenciado en Ciencias Forestales. Facultad de Ciencias Agropecuarias y Forestales. Universidad de la Frontera. Chile

- *Educación Básica y Media:*

1986 - 1999: Enseñanza Básica y Media en Colegio Particular The Garden School (Santiago).

Claudia Paola Cerda Rodríguez

Profesión: Ingeniero Forestal (Universidad de Concepción)

Estudios de post grado: Administración de Empresas (Universidad de Magallanes)

Experiencia Laboral

Trabajó en sus inicios en Forestal Monte Águila en la Hacienda Rucamanqui (VIII Región), en vivero forestal productor de Eucaliptus spp posteriormente llega a la región de Aysén trabajando en la ONG FUNDESA en proyectos de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas y Transferencia Tecnológica, posteriormente trabaja en el SAG de Punta Arenas como Encargada Regional del programa Manejo Sustentable de predios regionales (determinación de sitio, condición y tendencia de pastizales) y Encargada Regional del Laboratorio SIG del Departamento de Recursos Naturales Renovables, a la vez ejecuta proyectos privados financiados por CORFO en diversas estancias regionales enfocadas al Ordenamiento Predial . De vuelta en la región de Aysén trabaja en el Censo Silvopecuario como coordinadora de la Provincia General Carrera.

Es representante legal de la empresa Exploradores Ltda., la cual nace el año 2006 como necesidad del desarrollo silvopecuario del Fundo San Diego en la Comuna de Río Ibáñez, XI Región.

Actualmente vive y trabaja en Fundo San Diego desarrollando proyectos silvopecuarios con aportes propios y proyectos con aportes estatales como proyecto de drenaje (CNR), sirsd (SAG) y actualmente ejecutando el Proyecto FIA “Establecimiento de una plantación trufera en la Región de Aysén”

ALICIA GENOVEVA URIBE MORA

ANTECEDENTES PERSONALES

Profesión: Técnico Agrícola

EXPERIENCIA

Enero a Julio de 1993.

Práctica Profesional en Fundo Agrícola Ganadero Forestal Campo Lindo Ltda., propiedad del Sr. Nicolás Vergara R., Río Bueno X Región.

Rubro: Engorde de vaquillas.

Producción de heno y ensilaje

Producción de remolacha.

Diciembre 1993 a Abril de 1995

Se desempeña como administradora en Fundo Agrícola y Ganadero Lago Frío, propiedad de don Luis Casanova C., Coyhaique, XI Región.

Rubro: Engorde de novillos.

Conservación de forraje.

Manejo de praderas.

Manejo de maquinaria agrícola.

Desde Agosto de 1998 a Junio 2005

Ingresa al Instituto Forestal desempeñándose como Viverista Asistente de Investigadores, colaborando en los siguientes proyectos.

- **Proyecto FDI Desarrollo Forestal en Aysén, Modelos Tecnológicos de Bajo Costo para Plantaciones: producción de plantas procedencias de coníferas.**
- **Proyecto FONDEF Mejoramiento Genético, Establecimiento de Lenga en la Zona Austral Aysén y Magallanes: producción de plantas de Lenga e injertos en vivero.**
- **Proyecto FNDR Establecimiento de Plantaciones con Lenga: producción de plantas.**
- **Proyecto FNDR Investigación con Especies Promisorias para la Forestación, Región de Aysén.**
- **Desde Junio de 2003 hasta Junio de 2004, se realiza funciones de Producción de Plantas, para el Vivero Aluantú, del Instituto Forestal.**

Agosto 2005 - Julio 2006

Ingresa a la empresa de servicios forestales de propiedad del Sr. Alex Carrillo, como supervisora de predios agrícola y ganaderos, Coyhaique.

Agosto 2006 –Diciembre 2006

Ingresa a la sociedad veterinaria El Coirón como ayudante de clínica mayor y menor, control de plagas, creación y mantención de áreas verdes, Coyhaique.

Agosto 2007 – Julio 2009

Ingresa al Vivero Forestal ANCHILE, desempeñando la labor de tractorista y manejo de plantas forestales.

Agosto 2009 – a febrero 2012.

Ingresa a la empresa CHILTERRA como encargada en el manejo de rebaño bovino.

Marzo 2012 a la fecha.

Se desempeña en el Instituto Forestal, como encargada producción de plantas de vivero.

EDUCACIÓN

1981–1986 Escuela Básica G 257, San Juan Chico, La Unión.

1987 – 1988 Escuela Particular María Desgracia, Futrono.

1989 - 1992 Escuela Agrícola María Rema, Lanco-Purulón.

**2008- 2009 Ingresa a la carrera de Técnico en Enfermería de nivel superior
CURSOS**

Abril de 1993 Crianza artificial de terneros. FAGAR A.G., Río Bueno.

Junio de 1993 Control de Mastitis. FAGAR A.G., Río Bueno

Octubre de 1999 Explotación de Telecomunicaciones Modalidad HF, Coyhaique.

Julio de 2003: Uso de Elementos de Protección Personal, Mutual de Seguridad, Coyhaique.

Agosto de 2003: Uso y Manejo de Extintores, Mutual de Seguridad Coyhaique.

Agosto de 2003: Manejo de sustancias peligrosas, Mutual de Seguridad Coyhaique.

Diciembre 2005 Inseminación Artificial, ABS Global, Coyhaique

Noviembre 2014. Capacitación en producción de plantas e investigación, en vivero del Centro Tecnológico de la planta forestal en Sede Bio Bio del Instituto Forestal.

OTROS ANTECEDENTES

Conocimientos de computación a nivel usuario, en Microsoft Word y Excel.

COYHAIQUE, Marzo de 2015.

Anexo 7. Carta de compromisos involucrados en la propuesta para establecer convenios generales de colaboración. (no aplica)

Anexo 8. 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	Iván Alberto Moya Navarro
RUT	
Profesión	Ingeniero Forestal
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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:	

Nombre completo	Jaime Andres Salinas Sanhueza
RUT	
Profesión	Ingeniero Forestal
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	

Teléfono fijo	
Fax	
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:	

Nombre completo	Victor Manuel Barrera Barrera
RUT	
Profesión	Ingeniero Forestal
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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:	

Nombre completo	GERARDO VALDEBENITO REBOLLEDO
RUT	
Profesión	Ingeniero Forestal
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal. INFOR
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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:	

Nombre completo	MARIA PAZ MOLINA BRAND
RUT	
Profesión	Ingeniero Forestal
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal. INFOR
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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	Claudia Cerda Rodríguez
RUT	
Profesión	Ingeniero Forestal
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Valle Exploradores Ltda.
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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):	Pequeño
Rubros a los que se dedica:	Silvoagropecuario

Nombre completo	Bernardo Fabián Acuña Aroca
RUT	
Profesión	Técnico Agrícola
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	

Fax	
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:	

Nombre completo	Alicia Genoveva Uribe Mora
RUT	
Profesión	Técnico Agrícola
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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	Exequiel Arsenio Diaz Vargas
RUT	
Profesión	Técnico Agrícola

Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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:	

Nombre completo	Viviana Rubilar Soto
RUT	
Profesión	Ingeniero Ejecución en Informática y Multimedia
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Instituto Forestal
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
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:	