



GOBIERNO DE
CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	21 DIC 2010
Hora	17:01 11:50
N° Ingreso	7021

PLAN OPERATIVO ESTUDIOS Y PROYECTOS 2010

NOMBRE INICIATIVA:	Modelo para el mejoramiento de la gestión comercial y la calidad de combustibles sólidos de madera (CSM) como fuente de energía renovable en la Región de Los Ríos.
EJECUTOR:	Corporación de Certificación de Leña y Productos Forestales del Bosque Nativo (CCL)
CODIGO:	PYT-2010-0176
FECHA:	02 de diciembre de 2010

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

EJECUTOR o COORDINADOR PRINCIPAL

I. PLAN DE TRABAJO

CÓDIGO (Uso interno)

PYT-2010-0176

1. Antecedentes generales

Título			
Modelo para el mejoramiento de la gestión comercial y la calidad de combustibles sólidos de madera (CSM) como fuente de energía renovable en la Región de Los Ríos.			
Duración		Territorio	
Meses	24	Región (es)	Los Ríos
		Comuna (as)	Valdivia, Corral, Futrono, Los Lagos, San José de Mariquina, Lanco, La Unión, Máfil, Panguipulli, Río Bueno
Período de ejecución			
Fecha de inicio	01.12.2010	Fecha de término	30.11.2012

2. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante (s) Legal (es)
Corporación de Certificación de Leña y Productos Forestales del Bosque Nativo (CCL)	Servicios de Institutos de Estudios – Fund. y Corp. de Desarrollo		Carlos Fuentealba Rollat
Naturaleza (Marque con una X)		PUBLICO	PRIVADO
			X

3. Identificación Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante Legal
ONG Forestales por el Desarrollo del Bosque Nativo	Organización sin fines de lucro		Eduardo Neira
Universidad Austral de Chile	Educación superior		Víctor Cubillos
**Universidad de Rottenburg (Alemania)	Educación superior		Bastian Kaiser

**Para rendir se debe utilizar un RUT ficticio que se informará en su oportunidad y la documentación de respaldo debe ser emitida en español.

4. Coordinadores Principal y Alternos

Nombre	Formación/grado académico	Empleador	Función y responsabilidad dentro del proyecto
Vicente Rodríguez Tureo	Ingeniero en Administración de Empresas	Corporación de Certificación de Leña y Productos Forestales del Bosque Nativo (CCL)	Secretario Técnico Consejo Nacional de Certificación de Leña; Coordinación General.

5. Estructura de financiamiento

		Valor	%
FIA			
Contraparte	Pecuniario		
	No Pecuniario		
	Total		
TOTAL			

6. Resumen ejecutivo (máximo 1500 caracteres incluyendo espacios)

El Proyecto incorpora innovaciones tecnológicas que contribuyen a mejorar gestión comercial y calidad de combustibles sólidos de madera (CSM) como fuente de energía renovable en la Región de Los Ríos.

Se trabaja en dos ámbitos: Calidad del producto y gestión comercial de empresas que producen y venden CSM. El primer ámbito genera tipologías según normas vigentes para CSM para 9 especies forestales aptas y disponibles. Se obtienen antecedentes técnicos y económicos para fabricar leña, chips, briquetas y pellets de alta calidad, normalizados y adecuados para maximizar rendimiento según equipo de combustión. El segundo ámbito desarrolla capacidad empresarial de 70 empresas para mejorar producción y comercialización de CSM. Se incentiva la adopción de nuevos modelos de negocios asociativos y se motiva la cooperación para enfrentar de manera conjunta problemas comunes. Así, se entrega apoyo para formular e implementar planes de negocios, estudios de costos, proyectos de inversión, capacitación para mejorar servicio al cliente, se fortalece el manejo comercial para mejorar competitividad. Se utiliza como complemento información técnica del ámbito de calidad generada por universidades asociadas.

Antecedentes técnicos obtenidos, tanto de materias primas como de CSM, son insumos para organizar y ejecutar transferencia tecnológica y asesoramiento para empresas. El impacto esperado es contribuir efectivamente a mejorar ingresos y rentabilidad del negocio de madera para energía. Resultados obtenidos se difunden ampliamente entre beneficiarios y participantes.

7. Objetivos de la propuesta

Objetivo general	
Mejorar la gestión comercial y la calidad de los combustibles sólidos de madera como fuente de energía renovable en la Región de Los Ríos.	
Nº	Objetivos específicos
1	Caracterizar las materias primas y sistematizar las fases productivas para la producción de combustibles sólidos de madera (leñas, chips, briquetas y pellets).
2	Generar tipologías de combustibles sólidos de madera (leñas y chips) que aseguren un uso eficiente de madera para energía.
3	Mejorar la rentabilidad del negocio de madera para energía fortaleciendo la gestión asociativa y comercial de las empresas del sector.

8. Metodología a utilizar (máximo 5000 caracteres incluyendo espacios)

<p>I Acciones de transferencia tecnológica</p> <p>Se desarrollan acciones de transferencia tecnológica incentivan la adopción de nuevos modelos de negocios asociativos, motivando la cooperación para enfrentar de manera conjunta problemas comunes del sector. De esta manera, se busca fortalecer el manejo comercial para mejorar la competitividad de las empresas, entregando apoyo para formular e implementar planes de negocios, estudios de costos, proyectos de inversión, capacitación, servicio al cliente, etc., utilizando como complemento la información técnica obtenida en el ámbito de la calidad de los CSM generada por las universidades asociadas. Estos antecedentes técnicos obtenidos tanto de materias primas como de CSM son importantes insumos para organizar y ejecutar las acciones de transferencia tecnológica para los destinatarios del Proyecto.</p> <p>El trabajo de transferencia tecnológica se ordena a partir de la identificación de grupos con capacidades de gestión y nivel de ventas similares, de modo satisfacer mejor necesidades de capacitación, asesoría y gestión comercial. La diferenciación es imprescindible para responder con metodologías adaptadas a grupos específicos de pequeños productores, mapuches, grandes productores forestales, empresas comercializadoras y/o transformadoras. De esta manera, se da apoyo técnico personalizado con propuestas de solución más adecuadas dependiendo de la realidad de cada grupo de empresas participantes.</p>
--

Se elabora un Plan Operativo de Trabajo a dos años donde se identifican acciones de apoyo técnico y comercial, se establece un cronograma de trabajo, se organizan los recursos humanos y financieros requeridos y se establece el compromiso de cumplimiento de metas a los beneficiarios.

En esta etapa se trabaja un diagnóstico de productores y empresas a través de encuesta estructurada, talleres y grupos de trabajo, se levanta información y se elabora un documento final por empresa, que finalmente es validado por los propios interesados.

A continuación se coordina la modalidad de gestión para la implementación del Plan Operativo de Trabajo en términos de horarios, lugar, contenidos, metodología de trabajo, seminarios, capacitación, asesoría técnica-comercial y proyectos de inversión.

Se diseñan e implementan planes de negocios para cada empresa, que involucran la definición de acciones concretas con las correspondientes metas en plazo definidos, que redundan en beneficios económicos directos para las empresas. Este trabajo entrega una visión estratégica más acertada del desarrollo del negocio, que debe destacar las ventajas y calidad del producto, definir estrategias y políticas para la empresa, proponer mejoras para la gestión administrativa y financiera, definir de forma más clara la proyección comercial, las inversiones requeridas e identificar las acciones y fuentes de financiamiento necesarias para lograr los objetivos.

Las acciones de asesoría y asistencia técnica las realiza el Encargado de Transferencia Tecnológica que apoya permanentemente a cada empresa en la ejecución del plan de negocios.

Además, se desarrollan cuatro cursos de capacitación a empresas y productores, junto con dos seminarios técnicos para transferir el conocimiento tecnológico y a su vez difundir resultados parciales y finales.

II Investigación y desarrollo

La Universidad Austral de Chile y la Universidad de Rottenburg (Alemania) tienen la responsabilidad de trabajar en el ámbito de la calidad de los combustibles sólidos de madera para generar protocolos técnicos de producción y uso, en base a materia prima regional seleccionada. A continuación a partir de la validación real en leña y astillas se desarrollan tipologías para su producción y uso más eficiente. Esta información se pone a disposición de productores y empresas para ser incorporada a través de sus planes de negocio. Además, estos resultados se incorporan al proceso de transferencia tecnológica incluyendo esta información en acciones de asesoría y capacitación.

En este proceso se generan y difunden documentos técnicos (científicos y revistas de divulgación técnica) y Seminario Técnico abierto a todos los interesados.

A) Generación de protocolos técnicos

Para esto se requiere:

A.1. Recopilación y sistematización de información

En esta etapa se utiliza como fuente primaria principalmente entrevistas con actores líderes del ámbito de la producción e investigación de CSM, tanto nacionales como internacionales. Se utiliza la experiencia y apoyo del Prof. Dr. Pelz, Universidad de Rottenburg, para actualizar conocimientos y técnicas mediante consultorías desarrolladas por este destacado académico.

Por otra parte, las fuentes secundarias empleadas son informes internacionales, documentos científicos, libros, etc., en general informes de calidad reconocida internacionalmente.

Además, se elabora un informe con la descripción detallada de los distintos eslabones de la cadena productiva de CSM. En especial antecedentes referidos a las fases de fragmentación, secado y compactación o densificación de los distintos CSM seleccionados.

A.2. Caracterización de materia prima de CSM

En esta etapa se evalúan las características intrínsecas de la materia prima disponible, respecto normas nacionales e internacionales, como son la DIN plus (alemana), EN (norma europea), en al menos los siguientes puntos:

- Caracterización física, donde se evalúan: Forma, tamaño, densidad, contenidos de humedad, superficie específica, porcentaje de corteza, etc.
- Caracterización químicas, donde se determinan: Composición química elemental y poder calorífico, dentro de las más relevantes.
- Caracterización físico-química, donde se evalúan: Variables de combustibilidad, potencia calorífica, índices de calidad energética, etc.

Para esta evaluación se utiliza la experiencia, capacidades y competencias desarrolladas, durante el proyecto FONDEF D08I1056 “*Fortalecimiento del sector energético a partir de fuentes renovables mediante el desarrollo de modelos de disponibilidad, gestión y transformación de biomasa forestal para plantas de cogeneración en el sur de Chile*”, que posee objetivos complementarios que permiten optimizar y profundizar los análisis obtenidos en esta etapa. Además, una parte (al menos el 20%) de los estudios complementarios se realizan en la Universidad de Rottenburg con normas europeas.

La información de la caracterización de la materia prima permite generar una base de datos especies chilenas con potencial para elaborar CSM según normas internacionales. Este es un proceso de estandarización que hace posible la comparación y evaluación de la materia prima a nivel internacional.

A continuación se evalúa el comportamiento de la materia prima en la elaboración **experimental** de cuatro CSM, para obtener cuatro parámetros básicos: Humedad, potencial energético, residuos cenizas y tamaño de partículas de cada CSM según la materia prima

empleada en su elaboración. Luego, se propone una clasificación de la aptitud de las distintas materias primas para los diferentes CSM evaluadas. Las normas más importantes empleadas para realizar esta evaluación son: NCh2907 Combustible sólido - Leña - Requisitos y la NCh176/1 Madera - Parte 1: Determinación de humedad. Y para el caso de CSM densificados se utilizará principalmente las normas DIN 51731:1996 Testing of solid fuels-Compressed untreated wood- Requirements and testing y ÖNORM M 7135:2000 Compressed wood or compressed bark in natural state - Pellets and briquettes - Requirements and test specifications, que son las precursoras de la norma chilena en estudio NCh3225.c2010 Combustibles sólidos-Pellets y briquetas de madera o corteza - Requisitos y métodos de ensayo.

A.3. Diseño de protocolos técnicos de elaboración y uso de CSM

Esta etapa se desarrolla mediante análisis comparativos entre tecnologías de punta desarrolladas en el mundo especialmente europeas, con materias primas caracterizadas en el Proyecto, esto permite generar protocolos técnicos para elaboración y uso de 04 CSM evaluados. También, para esta etapa se cuenta con la experiencia y apoyo de la Forstnutzung-Holzverwendung und Holzenergie de la Universidad de Rotttemberg (Alemania), a través de una consultoría liderada por el Prof. Dr. Stefan K. Pelz.

En este proceso se generan y difunden documentos técnicos (científicos y revistas de divulgación técnica) y Seminario Técnico abierto a todos los interesados.

B) Validación de protocolos de CSM

La metodología para generar una tipología de leñas y astillas como CSM, acorde con la realidad regional se lleva a cabo mediante la validación de los protocolos tecnológicos desarrollados.

Se seleccionan para analizar los CSM sin densificar como son leñas y astillas, por el uso masivo actual del primero y al promisorio empleo del segundo en instalaciones industriales.

Para hacer las validaciones se requiere instalaciones que permitan evaluar en condiciones reales los protocolos diseñados. El protocolo de leña se evalúa en equipos de combustión domiciliarios nacionales y europeos de última generación. En el caso de astillas se evalúa en la caldera piloto especialmente diseñada para biomasa provista por el proyecto FONDEF D08I1056. Ambas validaciones de los protocolos de CSM permiten afinar la propuesta de tipología y hacerla concordante a la norma de emisión de material particulado de 2.5 PM de CONAMA, pronta a entrar en vigencia en nuestro país.

Por las características intrínsecas de leñas y astillas como CSM, la validación contiene como mínimo, tres etapas: Preparar materia prima, realizar combustión y generar tipologías de CSM.

B.1. Preparar materia prima

Para ambos CSM se aplican tres fases, dentro de esta etapa: Transformación, secado, y almacenamiento.

En la *Transformación* se obtienen dimensiones factibles de alcanzar tanto en leñas como en astillas, a partir de las especificaciones técnicas y disponibilidad de materia prima.

En el proceso de *Secado* se realiza artificialmente (mediante prestación de servicios de terceros), pero se aplica la amplia experiencia adquirida en variados estudios de secado natural desarrollados por los socios, lo que permite potenciar y profundizar los resultados adquiridos en este Proyecto.

El *Almacenamiento* es un aspecto muy relevante a evaluar, donde se posee experiencia sólo en leña pero no en astillas para combustión. Este aspecto cobra mayor importancia en la Región de Los Ríos, donde la humedad relativa del aire y precipitaciones son extremas, atentando contra un almacenamiento adecuado de CSM de manera que no aumente el contenido de humedad durante el almacenaje.

Es importante señalar que las soluciones propuestas deben estar acordes la realidad del beneficiario regional, el cual posee bajos niveles de tecnificación, por lo cual las soluciones pueden ser muy innovadoras.

B.2. Realizar combustión

La fase dos, consiste en utilizar leñas y astillas en la combustión. Las primeras son evaluadas en equipos de combustión domiciliarios nacionales y europeos de última generación, y las segundas en una planta piloto que se dispone a través del proyecto FONDEF ya mencionado. En ambas validaciones se miden los parámetros necesarios para realizar la tipificación, dentro de los más relevantes se evalúan: *Poder calorífico inferior y superior; coeficiente de conductividad del combustible; tiempo de combustión; tiempo de inflamación; rendimiento; entre otras.*

De esta manera, se obtienen los antecedentes técnicos y económicos para validar los protocolos fabricación y uso, los cuales son analizados de manera integral.

B.3. Generar tipologías de CSM

Como última fase se encuentra el desarrollo de las tipologías de leñas y astillas como CSM para su producción y uso eficiente. Esta tipología incluye aspectos: **Físicos** (especie, densidad, forma y tamaño, superficie específica, contenido de humedad, etc.), **químicos** (composición química elemental, composición de los compuestos, etc.), **físico-químicos** (potencia calorífica, temperatura de inflamación, etc.).

III Seguimiento y control

Se realiza un seguimiento y control de acciones realizadas y resultados obtenidos de la

implementación del Plan Operativo de Trabajo, que consiste la evaluación del estado de avance de las actividades y la verificación de resultados obtenidos.

9. Resultados esperados e indicadores

Resultado o producto		Descripción	Fecha esperada de cumplimiento	Indicador de cumplimiento	Nº del objetivo al que responde
Nº	Nombre				
1	Perfil de productores y empresas de CSM.	Antecedentes básicos administrativos, productivos y comerciales de productores y empresas de CSM.	30-03-2011	Informe Diagnóstico	3
2	Protocolos para leña y astillas.	Productores y empresas incorporan protocolos para leña y astillas en sus planes de negocio.	30-10-2011	Plan de negocios	3
3	Servicio de asesoría profesional para productores y empresas de CSM.	Empresas disponen de servicio de asesoría profesional para mejorar la gestión de ventas y el servicio a clientes.	30-05-2011 30-11-2011 30-05-2012 30-11-2012	Informe de servicios de asesoría profesional	3
4	Negocios asociativos de productores y empresas del sector.	Generación de ingresos a partir de negocios asociativos de productores y empresas del sector.	30-12-2011 30-05-2012 30-11-2012	Informe de negocios	3

5	Alianzas estratégicas de agentes participantes para promover nuevas líneas de negocios.	Agentes productivos, comerciales e institucionales se integran en alianzas estratégicas para promover nuevas líneas de negocios para el sector (fabricación y venta asociativa de productos y servicios).	30-12-2011 30-11-2012	Convenio de cooperación	3
6	Proyectos de inversión para productores y empresas.	Proyectos de inversión (infraestructura, sistemas de secado, equipos para transformación de madera, medios de apoyo logístico, etc.) presentados a distintas fuentes de financiamiento públicas y privadas	30-12-2011 30-11-2012	Proyectos de Inversión	3
7	Tecnología para mejorar su productividad en empresas de CSM.	Incorporación de tecnología para mejorar su productividad en empresas de CSM.	30-12-2011 30-11-2012	Informe ejecutivo	3
8	Desarrollo de nuevos productos y formatos de CSM.	Desarrollo de nuevos productos y formatos de CSM.	30-06-2012	Informe ejecutivo	3
9	Propiedades físicas-químicas de la materia prima seleccionada (09	Base de datos con estándar internacional de las propiedades físicas-químicas de la	30-10-2011	Base de Datos	2

	especies forestales) con estándar internacional.	materia prima seleccionada (09 especies forestales) presentes en la región de Los Ríos aptas para la elaboración de combustibles sólidos de madera.			
10	Clasificación de aptitud de materias primas regionales para elaborar CSM.	Propuesta de clasificación de aptitud de las materias primas regionales para la elaboración de diferentes combustibles de madera.	30-10-2011	Informe Técnico	1
11	Propiedades físicas-químicas de 04 CSM elaborados con materia prima seleccionada.	Base de datos de las propiedades físicas-químicas de 04 CSM elaborados con al menos 05 especies seleccionadas.	30-10-2011	Base de Datos	2
12	Protocolos experimentales para elaborar 04 CSM en base a 05 especies seleccionadas.	Propuesta de protocolos experimentales para elaborar 04 CSM en base a 05 especies seleccionadas que describen las mejores aplicaciones de madera para energía.	30-05-2012	Documento con protocolos	1
13	Información para la elaboración y uso de leña y astillas de	Información validada sobre la producción y el uso de leña y astillas	30-05-2012	Informe de validación	2

	diferentes características.	de diferentes características para la generación de energía térmica en equipos de combustión residencial e industrial.			
14	Tipologías para leña y astillas de especies seleccionadas.	Descripción de tipologías para leña y astillas de especies seleccionadas describen las mejores alternativas de producción y uso.	30-05-2012	Documento con tipologías	2
15	Factibilidad técnica y económica para la implementación de tipologías de CSM.	Propuesta de factibilidad técnica y económica para la implementación de las tipologías de CSM.	30-06-2012	Informe de factibilidad técnica y económica	2
16	Información técnica para Norma chilena de leña y nueva norma chilena de astillas para combustible.	Información base para una propuesta de actualización de la Norma chilena de leña y de una nueva norma chilena de astillas para combustible.	30-06-2012	Informe Técnico	3

10. Hitos Críticos

	Nombre	Fecha Asociada al Hito	Descripción Breve
1.	Diagnóstico de productores y empresas de CSM.	Abril 2011	Estudio de la calificación y clasificación de la situación productiva, financiera, administrativa y comercial de productores y empresas de CSM.
2.	Plan de negocios para productores y empresas de CSM.	Julio 2011	Modelo para dirigir y encauzar la toma de decisiones en la gestión comercial. Se establecen las necesidades y destino de los recursos financieros de las empresas para realizar inversiones y negocios.
3.	Protocolos técnicos de elaboración y uso de CSM	Octubre 2011	Estructura escrita y detallada de aspectos técnicos para la producción y uso de 04 CSM. Información de nivel experimental.
4.	Tipología de CSM.	Junio 2012	Estudio y clasificación de leñas y astillas como CSM incluye aspectos: Físicos (especie, densidad, forma y tamaño, superficie específica, contenido de humedad, etc.), químicos (composición química elemental, composición de los compuestos, etc.), físico-químicos (potencia calorífica, temperatura de inflamación, etc.). Información validada en condiciones reales.
5.	Información técnica y económica de CSM.	Diciembre 2011 Junio 2012	Incorporación y adopción de información técnica y económica para fabricación y uso de CSM, al plan de negocios de productores y empresas de CSM.

12. Fuentes de financiamiento de contraparte

Agente Participante	Monto en \$		Total
	Pecuniario	No Pecuniario	
Corporación de certificación de Leña y productos forestales del bosque nativo (CCL)			
ONG Forestales por el Desarrollo del Bosque Nativo			
Universidad Austral de Chile			
Universidad de Rottenburg (Alemania)			
Total			

13. Función y responsabilidad de cada agente en la ejecución del Estudio / Proyecto

Agente Participante	Función y responsabilidad dentro del Proyecto
Corporación de Certificación de Leña y Productos Forestales del Bosque Nativo	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar la coordinación de la ejecución de acciones del Proyecto. - Llevar a cabo el seguimiento y control de actividades. - Establecer y mantener relación con FIA y Asociados. - Responsable de la administración y asignación de recursos financieros. - Responsable de presentar informes de avance y final, técnicos y financieros.
Universidad Austral de Chile	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto en el ámbito de la calidad. - Realizar análisis y pruebas de laboratorio.
ONG Forestales por el Desarrollo del Bosque Nativo	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico de productores de CSM.
Universidad de Rottenburg (Alemania)	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuación de ensayos a Norma europea. - Hacer análisis y pruebas de laboratorio.

14. Tiempos de dedicación en el Proyecto

RRHH (Nombres sólo de los Profesionales)	Run	Nº Meses	Período dd/mm/aa - dd/mm/aa	Horas/Mes
Vicente Rodríguez		24	01/12/2010 – 30/11/2012	40
Christian Pozas		24	01/12/2010 – 30/11/2012	160
Claudia Guineo Silva		16	01/12/2010 – 28/03/2012	80
Mario Vega		24	01/12/2010 – 30/11/2012	160



16. Estructura de costos (adjuntar en archivo Excel, de acuerdo al detalle de la estructura de costos FIA)

16.1. Cuadro de costos totales del Proyecto

COSTOS TOTALES Y ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO DEL INSTRUMENTO (\$)						
Ítem	Subítems	Total \$	FIA \$	Contraparte Pecuniario \$	No Pecuniario \$	TOTAL

16.2. Resumen y procedencia de aportes de contraparte

APORTE CONTRAPARTE TOTAL SEGÚN PROCEDENCIA DE LOS APORTES						
Ítem	Subítems	EJECUTOR	UACH	ONG IFBN	URTT	Total

II. ANEXOS – FICHAS CURRICULARES

1. Ficha Representante (s) Legal (es) de Ejecutor (Entidad Responsable)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de la Entidad Responsable)

Nombres	Carlos Miguel			
Apellido Paterno	Fuentealba			
Apellido Materno	Rollat			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Corporación de Certificación de Leña			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo Entidad (C)	Instituciones o entidades Privadas			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Presidente			
Dirección (laboral)				
País	Chile			
Región	Metropolitana			
Ciudad o Comuna				
Fono				
Fax				
Celular				
E-mail				
Web	www.lena.cl			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
Etnia (A)				
Tipo (B)	Profesional			

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

2. Ficha Representante (s) Legal (es) Agente (s) Asociado (s)

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los representantes legales de Los Agentes Asociados)

Nombres	Eduardo Patricio		
Apellido Paterno	Neira		
Apellido Materno	Fuentes		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	ONG Forestales por el Desarrollo del Bosque Nativo		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública	<input type="checkbox"/>	Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Tipo Entidad (C)	Instituciones o entidades Privadas		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Director		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	Los Ríos		
Ciudad o Comuna			
Fono (laboral)			
Fax (laboral)			
Celular			
E-mail			
Web	www.bosquenativo.cl		
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (A)			
Tipo (B)	Profesional		

Nombres	Víctor			
Apellido Paterno	Cubillos			
Apellido Materno	Godoy			
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Universidad Austral de Chile			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Tipo Entidad (C)	Universidades Nacionales			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Rector			
Dirección (laboral)				
País	Chile			
Región	Los Ríos			
Ciudad o Comuna				
Fono (laboral)				
Fax (laboral)				
Celular	www.uach.cl			
E-mail				
Web				
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)				
Tipo (B)	Profesional			

Nombres	Bastian			
Apellido Paterno	Kaiser			
Apellido Materno				
RUT Personal				
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Universidad de Rottenburg			
RUT de la Organización				
Tipo de Organización	Pública		Privada	X
Tipo Entidad (C)	Universidades Extranjeras			
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Rector			
Dirección (laboral)				
País	Alemania			
Región				
Ciudad o Comuna				
Fono (laboral)				
Fax (laboral)				
Celular				
E-mail				
Web				
Género	Masculino	X	Femenino	
Etnia (A)				
Tipo (B)	Profesional			

(A), (B), (C): Ver notas al final de este anexo

3. Fichas Coordinadores

(Esta ficha debe ser llenada por el Coordinador Principal)

Coordinador Principal					
Nombres	Vicente				
Apellido Paterno	Rodríguez				
Apellido Materno	Tureo				
RUT Personal					
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Corporación de Certificación de Leña				
RUT de la Organización					
Tipo de Organización	<table border="1"> <tr> <td>Pública</td> <td></td> <td>Privada</td> <td>X</td> </tr> </table>	Pública		Privada	X
Pública		Privada	X		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Secretario Técnico Consejo Nacional de Certificación de Leña				
Profesión	Ingeniero en Administración de Empresas				
Especialidad	Marketing				
Dirección (laboral)					
País	Chile				
Región	Los Ríos				
Ciudad o Comuna					
Fono					
Fax					
Celular					
E-mail					
Web	www.lena.cl				
Género	<table border="1"> <tr> <td>Masculino</td> <td>X</td> <td>Femenino</td> <td></td> </tr> </table>	Masculino	X	Femenino	
Masculino	X	Femenino			
Etnia (A)					
Tipo (B)	Profesional				

4. Fichas Equipo Técnico

(Esta ficha debe ser llenada por cada uno de los integrantes del Equipo Técnico)

Gerente de Proyecto	
Nombres	Christian Andrés
Apellido Paterno	Pozas
Apellido Materno	Valenzuela
RUT Personal	
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Independiente
RUT de la Organización	
Tipo de Organización	Pública <input type="checkbox"/> Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Asesor de Empresas
Profesión	Ingeniero Civil Industrial
Especialidad	Mención en Gestión
Dirección (laboral)	
País	Chile
Región	Los Ríos
Ciudad o Comuna	
Fono	
Fax	
Celular	
E-mail	
Web	
Género	Masculino <input type="checkbox"/> X Femenino <input type="checkbox"/>
Etnia (A)	
Tipo (B)	Profesional

Encargado Transferencia Tecnológica			
Nombres	Mario Hernán		
Apellido Paterno	Vega		
Apellido Materno	Rivero		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Independiente		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada <input checked="" type="checkbox"/>
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Consultor de Empresas		
Profesión	Ingeniero Forestal		
Especialidad	Tecnología de la madera, Gestión comercial		
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	Los Ríos		
Ciudad o Comuna			
Fono			
Fax			
Celular			
E-mail			
Web			
Género	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino
Etnia (A)			
Tipo (B)	Profesional		

Asistente de Investigación			
Nombres	Claudia Maribel		
Apellido Paterno	Guineo		
Apellido Materno	Silva		
RUT Personal			
Nombre de la Organización o Institución donde trabaja	Independiente		
RUT de la Organización			
Tipo de Organización	Pública		Privada X
Cargo o actividad que desarrolla en ella			
Profesión	Ingeniera en Maderas		
Especialidad			
Dirección (laboral)			
País	Chile		
Región	Los Ríos		
Ciudad o Comuna			
Fono			
Fax			
Celular			
E-mail			
Web			
Género	Masculino		Femenino X
Etnia (A)			
Tipo (B)	Profesional		

5. Identificación de Beneficiarios (directos) de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		Subtotal
	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	
Agricultor pequeño	20	24	04	07	55
Agricultor mediano-grande	0	13	0	02	15
Subtotal	20	37	04	09	70
Total	57		13		

(A): Ver notas al final de este anexo

(A) Etnia

1. Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

(B) Tipo

2. Productor individual pequeño
3. Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

(C) Tipo de entidad

4. Universidades Nacionales
5. Universidades Extranjeras
6. Instituciones o entidades Privadas
7. Instituciones o entidades Públicas
8. Instituciones o entidades Extranjeras
9. Institutos de investigación
10. Organización o Asociación de Productores pequeños
Organización o Asociación de Productores mediano-grande
Empresas productivas y/o de procesamiento
Sin clasificar

III. DETALLES ADMINISTRATIVOS

- Los Costos Totales de la Iniciativa serán (\$):

Costo total de la Iniciativa		
Aporte FIA		
Aporte Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	
	Total Contraparte	

Período ejecución	
Fecha inicio:	01 de diciembre de 2010
Fecha término:	30 de noviembre de 2012
Duración (meses)	24 meses

- Calendario de Desembolsos

Fecha	Requisito	Observación	Monto (\$)
	Firma de contrato		
31.07.2011	Aprobación Informes de avance técnico y financiero N°1		
31.01.2012	Aprobación Informes de avance técnico y financiero N°2		
15.02.2013	Aprobación Informes técnico y financiero N°3 y finales		
Total			

* El Informe Financiero Final debe justificar el gasto de este aporte.

- Calendario de Entrega de Informes

Informe Técnico	
Informe Técnico de Avance 1:	15.06.2011
Informe Técnico de Avance 2:	16.12.2011
Informe Técnico de Avance 3:	15.06.2012



GOBIERNO DE
CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

Informes Financieros	
Informe Financiero de Avance 1:	15.06.2011
Informe Financiero de Avance 2:	16.12.2011
Informe Financiero de Avance 3:	15.06.2012

INFORME TECNICO FINAL:	15.12.2012
INFORME FINANCIERO FINAL:	15.12.2012

- Garantía

CONFORME CON PLAN OPERATIVO

EJECUTOR o COORDINADOR PRINCIPAL