

Reporte Final

“ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE BIOMASA COMO FUENTE DE ENERGÍA TÉRMICA ENTRE LAS REGIONES DE O’HIGGINS Y AYSÉN”

Identificación: 555795-6-LE15

Objetivo 4:

“Propuesta de iniciativas de Fomento para Masificar el Uso de Pellets y Astillas en Calderas en el Sector Industrial, Comercial e Institucional”

Preparado para

Centro de Innovación y Fomento Energías Sustentables (CIFES)



COMITÉ CORFO

25 de febrero de 2016

Preparado por:



& Partners

Todos los derechos reservados.





INDICE

1	RESUMEN EJECUTIVO	6
2	DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 4.....	25
2.1	Sub Objetivo Especifico 4.1.....	25
2.1.1	Ámbito Internacional.....	26
2.1.2	Representación Directa e Interacción Dinámica con el Poder Político	26
2.1.3	Ámbito Nacional.....	29
2.1.3.1	Información de Encuestados	30
2.1.3.2	Resumen Cuantitativo de Resultados	32
2.1.3.3	Resumen Cualitativo de Resultados	33
2.2	Sub Objetivo Especifico 4.2.....	42
2.3	Sub Objetivo Especifico 4.3.....	49
3	ANEXO	57
3.1	ROL ACTIVO DE AVEBIOM COMO ASOCIACIÓN.....	57
3.1.1	Expo Biomasa Valladolid: Feria Ligada a la Biomasa y Bioenergía.	57
3.1.2	Elaboración y Fomento del Uso de Normas y Estándares de Calidad.....	58
3.1.3	Elaboración de Manuales Técnicos para el buen uso de la Biomasa.	59
3.1.4	Apoyo y Promoción de la Masificación del Desarrollo de CLCB.....	64
3.1.5	Difusión y Educación de la Población y el Mercado.....	67
3.1.5.1	Plan de Capacitación en Ciudades (Plan “Biomasa en Tu Casa”)	67
3.1.5.2	Congresos y Seminarios Técnicos	67
3.1.5.3	Página Web AVEBIOM.....	69
3.1.5.4	Revista Bioenergy.....	69
3.1.5.5	Redes Sociales y Canal AVEBIOM en YouTube	70



3.2	REVISIÓN INSTRUMENTOS DE FOMENTO.....	72
3.2.1	CORFO.....	72
3.2.1.1	Voucher de Innovación.....	72
3.2.1.2	Contratos tecnológicos para la innovación.....	74
3.2.1.3	Programa Innovación Tecnológica Empresarial.....	76
3.2.1.4	Concurso Bienes Públicos para la Competitividad Regional	83
3.2.1.5	Programa de Fomento a la Calidad - FOCAL	84
3.2.1.6	Programa de Apoyo a Proyectos Estratégicos en Etapa de Pre Inversión - PRAP....	87
3.2.1.7	Programa Nodos para la Competitividad.....	89
3.2.1.8	Programa de Apoyo al Entorno para el Emprendimiento y la Innovación Regional ...	92
3.2.1.9	Programa de Difusión Tecnológica Regional	94
3.2.1.10	DFL 15 Bonificación Compra Bienes de Capital para Zonas Extremas.....	96
3.2.1.11	Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)	99
3.2.1.12	Proyectos Asociativos de Fomento (Profo)	102
3.2.1.13	Garantía Corfo Inversión y Capital de Trabajo.....	104
3.2.1.14	Crédito Corfo Micro y Pequeña Empresa.....	105
3.2.1.15	Programa de Prospección Tecnológica.....	107
3.2.1.16	Programa de Difusión Tecnológica (PDT).....	109
3.2.1.17	Programa Regional de Apoyo al Emprendimiento	112
3.2.1.18	Concurso Apoyo a la Inversión en Zonas de Oportunidades.....	119
3.2.1.19	Iniciativas de Fomento Integradas - IFI	121
3.2.2	SERCOTEC	128
3.2.2.1	Capital Semilla Emprende	128
3.2.2.2	Crece, Fondo de Desarrollo de Negocios	128
3.2.2.3	Mejora Negocios, Fondo de Asesorías Empresariales	130
3.2.2.4	Formación Empresarial.....	131



3.2.2.5	Portal de Capacitación	133
3.2.2.6	Juntos, Fondo para Negocios Asociativos	134
3.2.2.7	Redes de Oportunidades de Negocios.....	135
3.2.2.8	Gremios Nacionales	136
3.2.2.9	Gremios Regionales	137
3.2.2.10	Más Leña Seca.....	138
3.2.2.11	Fortalecimiento de la competitividad de la MIPES (Biobío).....	139
3.2.2.12	PEFP Iniciativa Desarrollo Territorial (Araucanía).....	140
3.2.2.13	Concurso Gremios Silvoagropecuarios (Los Lagos).....	141
3.2.2.14	Programa ERNC, Sector Silvoagropecuario (Los Lagos).....	142
3.2.2.15	Creación y Fortalecimiento de Asociaciones MIPES Región de Aysén.....	142
3.2.3	INDAP.....	145
3.2.3.1	Programa de asociatividad económica - PAE	145
3.2.3.2	Programa gestión y soporte organizacional "PROGYSO"	147
3.2.3.3	Programa de desarrollo local (PRODESAL)	149
3.2.3.4	Programa de desarrollo de inversiones (PDI)	151
3.2.3.5	Programa de gestión empresarial	153
3.2.3.6	SAT: servicio de asesoría técnica (nueva norma).....	155
3.2.3.7	Programa de desarrollo territorial indígena (PDTI)	157
3.2.3.8	Crédito de largo plazo complementario para inversiones	158
3.2.3.9	Crédito de corto plazo de enlace para inversiones	159
3.2.3.10	Crédito pre-aprobado de corto plazo individual.....	160
3.2.3.11	Crédito largo plazo individual	161
3.2.3.12	Crédito de largo plazo individual o empresa para manejo de bosque nativo	163
3.2.3.13	Crédito de largo plazo empresas.....	164
3.2.3.14	Crédito de corto plazo individual	165
3.2.3.15	Crédito de corto plazo empresas.....	166



3.2.4	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	168
3.2.4.1	<i>Fondo de Protección Ambiental</i>	168
3.2.5	MINISTERIO DE ENERGIA	174
3.2.5.1	<i>Fondo de Acceso Energético – ENERGIZACIÓN</i>	174
3.2.5.2	<i>Fondo de Acceso Energético – INNOVACIÓN Y DESARROLLO</i>	177
3.2.5.3	<i>Fondo de Acceso Energético – TALLERES</i>	180
3.2.6	ASOCIACION CHILENA DE EFICIENCIA ENERGETICA ACHEE	183
3.2.6.1	<i>Programa de fomento a la cogeneración</i>	183
3.2.6.2	<i>Programa de Fomento al desarrollo de anteproyectos de eficiencia energética</i>	184
3.2.7	PROCHILE	185
3.2.7.1	<i>Información Comercial</i>	185
3.2.7.2	<i>Desarrollo de Capacidad Exportadora</i>	186
3.2.7.3	<i>Promoción Comercial</i>	186
3.2.8	COMISION NACIONAL DE RIEGO (CNR)	187
3.2.8.1	<i>ERNC Nacional</i>	187
3.2.8.2	<i>Tecnificación con Energías Renovables No Convencionales Nacional</i>	190
3.2.9	FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA (FIA)	192
3.2.9.1	<i>ERNC para el sector agroalimentario y forestal Nacional</i>	192
3.2.9.2	<i>Eventos Técnicos de Innovación – Región de la Araucanía y de Aysén</i>	195
3.2.9.3	<i>Consultoría de Innovación Agraria – Región de la Araucanía y de Aysén</i>	197
3.2.9.4	<i>Giras de Innovación – Convocatoria Regional - Araucanía</i>	200
3.2.10	INNOVACHILE	203
3.2.10.1	<i>Concurso de Innovación en Energías Renovables</i>	203

1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente reporte presenta la información y resultados relativos a las actividades relacionadas al cumplimiento del Objetivo Específico 4 del estudio en desarrollo para el Centro de Innovación y Fomento de Energía Sustentable (CIFES) “ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DE BIOMASA COMO FUENTE DE ENERGÍA TÉRMICA ENTRE LAS REGIONES DE O’HIGGINS Y AYSÉN”

Objetivo Especifico 4

“Proponer iniciativas de Fomento para Masificar el Uso de Pellets y Astillas en Calderas en el Sector Industrial, Comercial e Institucional”.

El cual tiene los siguientes sub objetivos:

i. Sub Objetivo 4.1: “Determinar tipo de Incentivo”.

Para determinar el tipo de incentivos a desarrollar, se procedió a recopilar información y experiencias en países donde se ha desarrollado correctamente el sector de generación de energía en base a biomasa, así como también, se efectuó una encuesta a un panel de expertos locales, a quienes se les preguntó su opinión sobre las principales líneas de acción necesarias de seguir en Chile para lograr el mismo propósito.

Experiencia Internacional

Se determinó que, por aspectos culturales y por la estrecha relación que existe entre la asociación de biomasa de dicho país y el sector chileno, España era un buen ejemplo a seguir y de donde era posible sacar las primeras conclusiones sobre los pasos a seguir para comenzar a avanzar en forma sólida en el desarrollo de la biomasa.

España ha tenido un gran desarrollo del sector, gracias al trabajo que se ha efectuado en forma ordenada, coordinada y profesional, por parte de la Asociación de Valorización Energética de la Biomasa- España (AVEBIOM). AVEBIOM, ha cumplido un rol articulador entre todos los elementos esenciales para el desarrollo del sector en España, con continua integración e intercambio con otras agencias análogas dentro de le UE, actuando como el ente representativo ante organismos, instituciones públicas y siendo un ente rector dentro del mismo sector. Dentro de las actividades principales que realiza, se encuentran las siguientes:

- i. Realización de Ferias de Alto Nivel y Difusión Ligadas al Sector (www.expobiomasa.com).
- ii. Elaboración y Fomento del Uso de Normas y Estándares de Calidad (<http://biomasud.eu/es/>; <http://www.avebiom.org/es/descargas>)
- iii. Elaboración de Manuales Técnicos para el buen uso de la Biomasa (<http://www.avebiom.org/es/descargas>).
- iv. Apoyo y Promoción de la Masificación del Desarrollo de Centros Logísticos y de Comercialización de Biomasa (www.biomasstradecentre2.eu).
- v. Difusión y Educación de la Población y el Mercado
 - a. Plan de Capacitación en Ciudades (Plan “Biomasa en Tu Casa”; <http://biomasaentucasa.com/inicio/>).
 - b. Congresos y Seminarios Técnicos (www.congresobioenergia.org).
 - c. Distribución de información relevante a través de Sitio Web de AVEBIOM (www.avebiom.org).
 - i. Índice de Precios de Biomasa (<http://www.avebiom.org/es/ind-precios-biomasa>).
 - ii. Revista Bioenergy (www.bioenergyinternational.es).
 - iii. Redes Sociales y Canal en Youtube (<https://www.youtube.com/user/AVEBIOM2012> y <https://www.facebook.com/AVEBIOM/>).

Además del rol activo en capacitación, difusión, integración entre oferta y demanda, AVEBIOM ejerce un rol articulador ente el mercado y los organismos gubernamentales.

A continuación se presenta un resumen de los puntos propuestos por AVEBIOM el pasado 17 de Noviembre del 2015, al Partido Popular de España, de cara a las elecciones recién pasadas:

- i. **Aplicación de un IVA reducido (10%)** a los biocombustibles sólidos, como los Pellets, Astillas, etc.
- ii. **Facilitar a los Municipios la puesta en marcha de rebajas del IBI (Impuestos sobre Bienes Inmuebles)** para las viviendas que sustituyan los combustibles fósiles por biomasa u otras EE.RR.
- iii. **Puesta en marcha de un impuesto a las emisiones de CO2** generadas por cualquier tipo de combustible fósil
- iv. **Promover campañas en la Televisión Pública de divulgación de las ventajas de la biomasa** para uso térmico en hogares, industrias, etc.

- v. **Facilitar el desarrollo de las REDES DE CALOR con biomasa en todo tipo de poblaciones**, por la gran eficiencia de aportan y el ahorro para los usuarios.
- vi. **Sustituir todas las instalaciones de combustibles fósiles por biomasa en los edificios dependientes de la Administración del Estado**, como Cuarteles, Cárceles, Ministerios, Delegaciones, etc.
- vii. **Cambio en la reglamentación para aumentar la capacidad y volumen de carga de los camiones que transportan biomasa y madera**, para hacer más competitivo a nuestro Sector e igualarlo con otros Países europeos.
- viii. **Ampliar la entrada en el Régimen Especial en un mínimo de 500MW con biomasa**, para de esta forma movilizar más de cinco millones de toneladas de biomasa residual, lo que ayudaría a mejorar el aprovechamiento conjunto para uso térmico y eléctrico y retiraría de los montes una gran cantidad de combustible, evitando incendios y bajando la virulencia de los que se produzcan.
- ix. **Mejorar los sistemas de apoyo para la salida al exterior de las empresas del Sector de la biomasa**
- x. **Convertir las políticas energéticas de España, en políticas de Estado, no de partidos políticos.**

Panel de Expertos Locales

En el ámbito local, se procedió a preguntar a expertos ligados al sector biomasa, bioenergía y forestal, en diversas áreas como prestación de servicios, producción de biomasa y biocombustibles, academia e investigación.

Las preguntas efectuadas fueron las siguientes:

¿Qué recomendaciones haría usted a las autoridades en cuanto a?

Indicar 1 a 7 según importancia (1 nada importante.7 de vital importancia) y luego haga una breve sugerencia sobre el tema.

- a) Procesos Administrativos para la autorización de proyectos (Permisos).
- b) Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores (creación de portales, e-commerce, indicadores sectoriales, revistas asociadas al sector, etc.)
- c) Estándares de Calidad de la biomasa (obligatoriedad del cumplimiento de estándares).
- d) Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- e) Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa en términos energéticos, ambientales y económicos (¿Cómo hacerlo? Ferias, Simposios, talleres, etc. ¿A qué nivel? : Colegios, Universidades, otros).

- f) Fomento para el uso del bosque nativo.
- g) Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía (Gremio).
- h) Fomento visitas tecnológicas (chilenos al exterior y expertos internacionales a Chile).
- i) Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
- j) Monitoreo de impacto ambiental (trazabilidad, manejo sustentable y calidad del aire).
- k) Fomento/Apoyo a la inversión en proyectos ligados a la generación de energía térmica entre 100 kW y 1 MW a partir de biomasa (Leasing, créditos blandos, garantía estatal, otros).
- l) Beneficios tributarios (menor impuesto a la contratación, IVA reducido, menor impuesto a la ganancia, bonos verdes por menor huella de carbono, otros).
- m) En caso que tenga alguna observación y/o sugerencia no considerada en la encuesta, le agradeceremos expresarla a continuación.

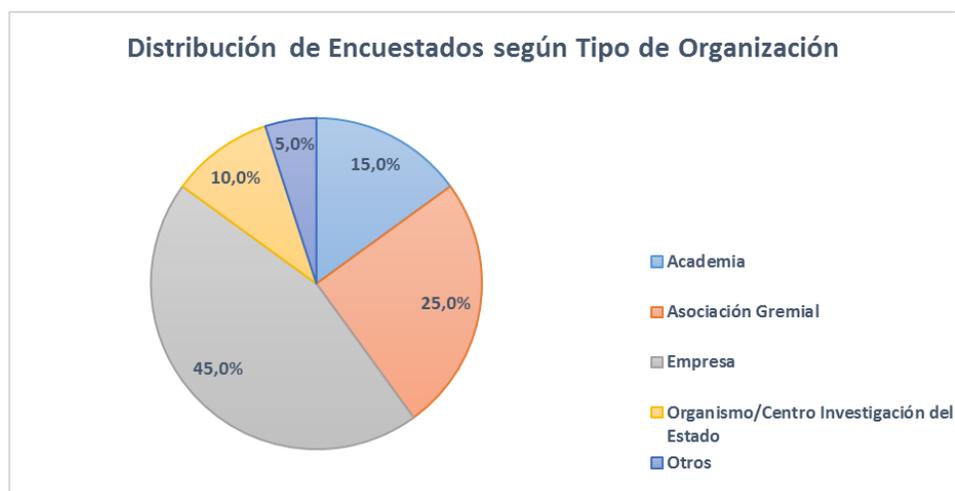
Al momento de la elaboración del presente reporte, los profesionales que participaron en la encuesta eran los siguientes:

Nombre Organización	Nombre encuestado	Cargo encuestado
UDT	Alex Berg	Director Ejecutivo
John O'Ryan Surveyors	Rodrigo O'Ryan	Gerente General
Kpa Unicon Chile	Rodrigo Aza	Gerente Chile
Instituto Forestal	Fernando Rosselot	Director
Biopower spa	Francisco Baeza	Gerente General
Productores y Comercializadores de Combustibles Sólidos de Madera Los Ríos AG - CSM AG	Nicolas Böttges	Asesor CSM AG
Vergara y Ayuy Ltda.	Marcelo Vergara	Socio
EBP Chile	Sergio Sáez	Jefe de Proyectos
Promasa S.A. - Ecomas S.A.	Eduardo Villalobos	Subgerente Planta
PymeMad Chile	Osvaldo Leiva	Presidente Nacional

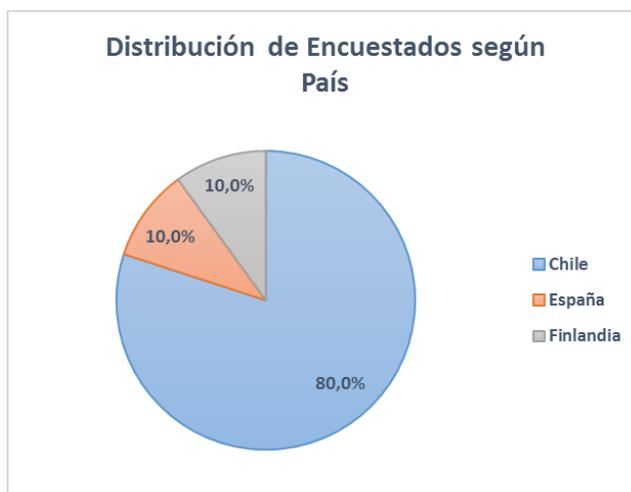


Nombre Organización	Nombre encuestado	Cargo encuestado
Aalto University	Tatu Lyytinen	Investigador
CALOR SUR LTDA.	Jan Franck	Director Ejecutivo
ECOMAS S.A.	Felipe Salazar	Gerente
IBOS (Instituto Bosque y Sociedad), Universidad Austral de Chile	Miguel Márquez	Director Ejecutivo
Instituto Forestal	Patricio Gonzalez	Investigador
PRO nitens A.G	Antonio Minte	Gerente
Independiente	Gustavo Riquelme	Asesor técnico
Asociación Española de Valorización Energética de Biomasa - AVEBIOM	Jorge Herrero	Director de Proyectos
APROBOSQUE	Jan Koster	Presidente
Innergy Group - Innersud	Pablo Said	Country Manager

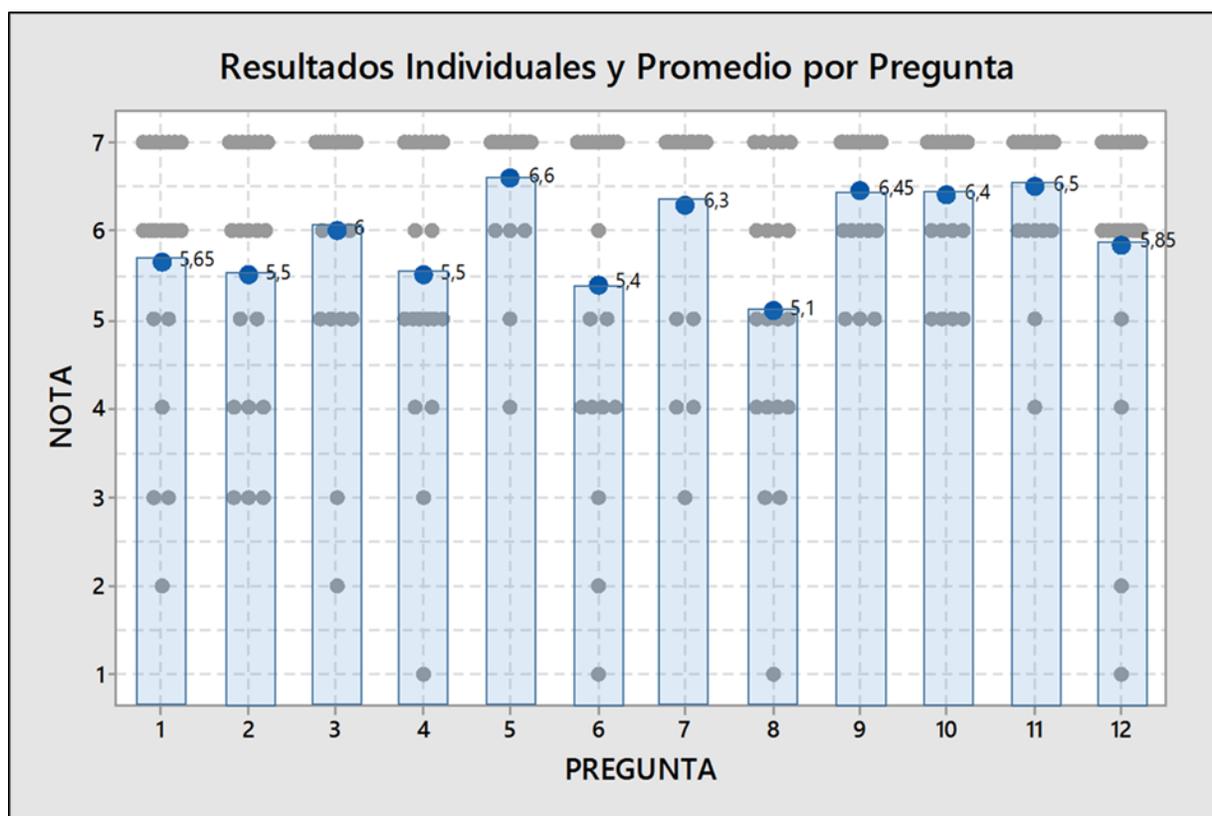
El siguiente grafico muestra la distribución de los encuestados según su perfil.



Al analizar el perfil de encuestados según su país, se observa lo siguiente:



El siguiente cuadro muestra el promedio obtenido en cada una de las 12 preguntas efectuadas y la nota asignada por los encuestados:



Es posible apreciar que las recomendaciones que obtuvieron nota igual o superior a 6 (considerables como prioritarias) fueron las 6 siguientes:

N° pregunta	Contenido	Nota promedio
5	Educación y Promoción Beneficios del uso de Biomasa	6,60
11	Fomento/Apoyo a Inversión	6,50
9	Marco Jurídico de la Biomasa ¹	6,45
10	Monitoreo Impacto Ambiental	6,40
7	Asociación Empresas Ligadas al Sector	6,30
3	Estándares de Calidad de la Biomasa	6,00

A continuación se presenta un resumen cualitativo efectuado a las observaciones efectuadas por los encuestados en los 6 puntos indicados:

¿Qué recomendaciones haría usted a las autoridades en cuanto a:

3. Estándares de Calidad de la biomasa (obligatoriedad del cumplimiento de estándares).

Concepto	Referencia
Unificación y tecnificación de idioma.	En Chile la biomasa se comercializa y evalúa bajo criterios y términos no asociados a su calidad como combustible, generando un mercado imperfecto y riesgoso en términos económicos, de sustentabilidad, de eficiencia energética y de contaminación al medio ambiente. Hoy no se mide y lo que se mide, se mide en forma incorrecta. Es necesario el desarrollar un estándar local y/o aplicar estándares internacionales, los cuales puede ser implementados en forma paulatina, partiendo por Pellets, briquetas, astillas y leña de biomasa lignocelulósica.
Organismos competentes y acreditados por el estado.	No existe un registro de organismos cuya competencia para certificar biomasa se encuentre acreditada por parte del estado. El estado debe velar por que los organismos certificadores sean serios, competentes y que sus resultados provean la confianza a todos los involucrados en la cadena, aportando la tranquilidad para que el mercado de desarrolle en forma competitiva y sustentable.
Valorización del producto	Una correcta estandarización permite reconocer el valor de la biomasa y/o biocombustible de calidad, el cual derivará en una generación más eficiente y sustentable. Se debe promover y exigir el uso de estándares de calidad, acreditados por un ente externo y experto, de tal forma que exista confianza en el sello y los certificados.

¹ Marco Jurídico, se refiere a la claridad respecto al reconocimiento ante la ley, de la biomasa como combustible y, en base a esto, contar con una definición respecto a las normativas asociadas a su uso, especificaciones de calidad, unidades de comercialización, entre otras, así como también, respecto a qué organismo es el que debe fiscalizar la producción, comercialización y uso de la biomasa.



5. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa en términos energéticos, ambientales y económicos (*¿Cómo hacerlo? Ferias, Simposios, talleres, etc. ¿A qué nivel? : Colegios, Universidades, otros*).

Concepto	Referencia
Mensaje Claro y Consistente	Las autoridades deben aclarar a la población que la biomasa es una fuente de combustible renovable, sustentable, económica y local, que no será prohibida y que por el contrario, se potenciará su buen uso. Hoy en día, la población está confundida y en absoluto desconocimiento sobre si se puede utilizar la biomasa como combustible, si es sustentable o no, si es conveniente, entre otras cosas.
Apoyo a la Educación y Difusión	Es fundamental el apoyo por parte del estado a las iniciativas que permitan educar a la población sobre lo que es la biomasa, las ventajas de su uso y lo sostenible que es en el tiempo cuando es bien utilizada. Se deben destinar recursos a publicidad, talleres vivenciales y difusión de casos exitosos.
Ejemplos Reales	La población se convence cuando ve las cosas, por lo que la implementación de pilotos en ciudades, plazas, etc (móviles por ejemplo), que vayan acompañadas de información, son importantísimas a la hora de potenciar la preferencia por la biomasa.
Cooperación Académica	Importante potenciar el intercambio entre universidades chilenas y extranjeras, donde los estudiantes vayan y aprendan sobre el uso de la biomasa en países donde la industria se encuentra desarrollada y su uso, masificado.

7. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía (Gremio).

Concepto	Referencia
Coordinador Multisectorial	Instancia necesaria donde se coordinen sectores que conforman el mercado y los cuales requieren tener una buena relación y consideración mutua para lograr el uso y masificación de la biomasa en forma correcta. Dentro de ellas destacan : Propietarios de bosques, consumidores institucionales y domésticos, fabricantes de equipos, proveedores de servicios, organismos del gobierno, ONG's entre otros.
Representante local e Internacional	La asociación debe poder representar en forma solida y respaldada, los intereses del sector ante sectores como: políticos locales, comunidades locales e internacionales, medios, entre otros.
Integración y soporte	La asociación se visualiza como un elemento imprescindible para lograr integración y soporte entre empresas del sector, aunando fuerzas y recursos para trabajar objetivos comunes como la difusión, mejora en las practicas de cosecha, transporte, producción y consumo, capacitación de personal y de los consumidores, entre otros.



9. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.

Concepto	Referencia
Reconocimiento como combustible	Existe poca claridad en la población e incluso en el sector privado, respecto a si la biomasa es un combustible reconocido. No existe claridad sobre el estado de la biomasa dentro del espectro de combustibles y el mercado energético. Se requiere su reconocimiento y difusión clara por parte de las autoridades.
Incorporación en Plan Estratégico a mediano y largo plazo.	Dentro del plan de desarrollo energético del país a mediano y largo plazo, se debe considerar la biomasa como una fuente importante y prioritaria dadas las múltiples externalidades positivas que tiene y su rendimiento como combustible.
Bonificación por uso	Se debe bonificar el uso de la biomasa dadas las externalidades positivas que tiene en términos de empleabilidad, independencia energética, no contaminante (cuando se usa bien), económica, entre otras.
Cumplimiento	Se debe invertir en fiscalización para que la biomasa se utilice en forma confiable, eficiente y no contaminante, haciendo cumplir su uso y comercialización en forma transparente, eficiente y sustentable. El uso de la biomasa según calidad, debe estar ligada al equipo donde será quemado, el cual también debe estar certificado por un ente experto y externo acreditado.
Alineación con planes globales	El marco jurídico de la biomasa debe tener en consideración los compromisos internacionales que Chile y el resto del mundo han suscrito en términos de eficiencia energética y calentamiento global. Se deben destacar y premiar (a través de incentivos tributarios por ejemplo), el uso de la biomasa y su consiguiente beneficio en el impacto ambiental, en la empleabilidad, entre otros.

10. Monitoreo de impacto ambiental (trazabilidad, manejo sustentable y calidad del aire).

Concepto	Referencia
Ser y Parecer Sustentables	Existe común acuerdo en que el mundo requiere que la generación en base a biomasa parezca y sea realmente sustentable, para lo cual es importante tener los canales de auditoría y difusión de resultados para que se conozca, en todo momento, el impacto ambiental que se está teniendo. Potenciar y generar nuevos entes fiscalizadores (como por ejemplo el SNCL) e instancias de fiscalización acreditada es algo esencial para este propósito.
Huella de Carbono y otros indicadores ambientales	La real determinación del impacto de la huella de carbono de la biomasa requiere un análisis profundo y preciso del ciclo de vida de ésta, para lo cual, es fundamental tener controles correctos en la cadena, que permitan tener trazabilidad y al mismo tiempo, ver las emisiones directas e indirectas generadas. Teniendo un monitoreo permanente y claridad sobre la Huella de Carbono, se podrán generar bonificaciones claras y respaldadas para el uso de la biomasa. Este mismo tipo de análisis debiera efectuarse en otras áreas de interés en términos de sustentabilidad como Huella del Agua, empleabilidad por unidad energética, degradación de suelo, entre otras.
Igualdad de Exigencias	Si bien hay común acuerdo en la necesidad de medir el impacto ambiental con el máximo de precisión y alcance posible, también existe la preocupación de que se exija más al sector de la biomasa que al resto de los combustibles en este sentido, transformándose en una barrera de entrada o elemento de competencia dispar que termine por desincentivar la inversión en el sector.



11. Fomento/Apoyo a la inversión en proyectos ligados a la generación de energía térmica entre 100 kW y 1 MW a partir de biomasa (Leasing, créditos blandos, garantía estatal, otros).

Concepto	Referencia
Apoyo Inversión	No a todo. Principalmente a: <ul style="list-style-type: none">- Calefacción distrital (para tener casos de éxito que contagien).- Secadores en aserraderos (pequeños aserraderos no pueden acceder por sí solo y lo necesitan). Ampliar el inventivo a potencias de 2,5 MW y 5MW ya que muchos aserraderos requieren esa potencia.- Centros de refinación y distribución de biomasa: Equipos + Capital de trabajo + gastos operativos.
Mayor consideración de la biomasa en instrumentos actuales	Se menciona la necesidad de que CORFO y SERCOTEC brinden más apoyo a los proyectos asociados a biomasa, para lo cual es fundamental la capacitación de sus ejecutivos en el tema.
Claridad para justificación de subsidios	Los subsidios podrían ser aumentados en forma justificada si se contara con una evaluación integral de los beneficios de la biomasa, para lo cual, vuelve a requerirse la implementación de mediciones de diversas índoles en la cadena. El evaluar correctamente la externalidad, permitiría al estado tener claro el por qué subsidiar y como monitorear el retorno del subsidio.

En base a lo anterior, es posible concluir que, a juicio de los expertos, los principales conceptos sobre los cuales se debe trazar una línea de desarrollo para el sector son las siguientes:

1. Reconocimiento de la biomasa como una fuente de energía renovable con alto potencial, a ser considerado en forma estratégica y relevante dentro del plan energético del país.
2. Difundir en la población general, organismos públicos y ONG's, usuarios industriales e institucionales, el reconocimiento anteriormente indicado, haciendo énfasis en las ventajas ambientales y económicas que sustentan la incorporación de la biomasa en el plan energético del país.
3. Invertir en la regulación y fiscalización del mercado para que se proporcionen las garantías de abastecimiento, claridad de precios y calidad de la biomasa, así como también, trazabilidad y manejo sustentable de ésta.
4. Proporcionar el mayor apoyo financiero posible, sobre todo en una primera etapa, para el desarrollo de Centros Logísticos y Refinación de Biomasa, que actúen como una refinadora del combustible entre el bosque y el consumidor (industrial y consumidor final), aportando confianza al mercado y facilidad para un correcto seguimiento de la trazabilidad, calidad y cumplimiento normativo general en la comercialización de biomasa.
5. Proporcionar apoyo financiero para el desarrollo de proyectos emblemáticos que permitan mostrar la factibilidad y beneficios del uso de la biomasa, ya sea a nivel industrial, domiciliario, distrital, entre otros. La rentabilidad de proyectos efectuados en Chile, demuestran que el uso de la biomasa es rentable frente a otros combustibles tradicionales, por lo que su desarrollo no requiere obligatoriamente del subsidio.

6. Implementar y exigir estándares de calidad para la comercialización y uso de la biomasa, que sea certificado por una tercera parte, reconocidas por los organismos del estado pertinentes, con claras competencias y respaldo en el tema.
7. Fomentar la asociatividad de las empresas y profesionales del sector, tanto a nivel local como con pares a nivel internacional, para intercambiar experiencias, difundir las buenas prácticas y potenciar el desarrollo e innovación. Junto con esto, se crean los canales regulares y coordinados entre el sector de la biomasa y los distintos actores tales como autoridades y medios, entre otros, facilitando la articulación de todos los elementos necesarios para lograr un desarrollo sustentable y un sector ordenado, claro, prestigiado y con las condiciones necesarias para fomentar la inversión con la menor incertidumbre y mayor rentabilidad posible.

A juicio de nuestra compañía, las conclusiones de la encuesta son correctas y establecen las directrices correctas sobre las cuales generar una pauta de trabajo y desarrollo para el sector.

Frente a esto, nuestra compañía concuerda con las conclusiones de la encuesta, complementando con que se debería potenciar el uso del bosque nativo, lo cual requiere un esfuerzo adicional en términos normativos, operativos y económicos para poder garantizar su uso en forma sustentable y rentable.

ii. Sub Objetivo 4.2: “Revisión del Instrumental Disponible”

Se procedió a la “**Revisión del Instrumental Disponible**”, en las diferentes instituciones del Estado que poseen instrumentos de fomento potencialmente utilizables para el desarrollar e incentivar la masificación de los proyectos de generación de energía en base a biocombustibles sólidos. Estas son:

- CORFO
- FOSIS
- CNR
- INDAP
- SERCOTEC
- ProChile
- Ministerio de Energía y Medio Ambiente
- ACHEE
- FIA
- MINVU
- InnovaChile

Luego de realizada esta revisión, las instituciones que poseen instrumentos de fomento potencialmente utilizables son:

ID	Institución	N° total de instrumentos de fomento	N° de instrumentos que aplican a nivel nacional
1	CORFO	19	17
2	SERCOTEC	15	10
3	INDAP	15	15
4	MINISTERIO DE ENERGIA	3	3
5	ACHEE	2	2
6	PROCHILE	3	3
7	CNR	2	2
8	FIA	6	1
9	INNOVACHILE	1	1
10	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	2	2
TOTAL		68	56

Al efectuar un análisis del nivel de cumplimiento de los aspectos a desarrollar del mercado de la biomasa de cada uno de los instrumentos, se desprende lo siguiente:

	N° de inst.	% del total de inst.
7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	52	79%
2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores–consumidores	47	71%
8.- Fomento visitas tecnológicas	46	70%
11.- Fomento/Apoyo a la inversión	44	67%
5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	43	65%
4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	34	52%
10.- Monitoreo de impacto ambiental	30	45%
1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	29	44%
3.- Estándares de Calidad de la biomasa	28	42%
6.- Fomento para el uso del bosque nativo	26	39%
12.- Beneficios tributarios	6	9%
9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	5	8%

Así, los aspectos que tienen la mayor cantidad de instrumentos son los fomentos a:

- Asociatividad de las empresas ligadas al sector: 79%
- Mejorar conectividad entre proveedores-consumidores: 71%
- Visitas y/o giras tecnológicas: 70%
- Inversión: 67%

Por otra parte, los aspectos menos cubiertos son los fomentos a:

- Estándares de calidad: 42%
- Uso del bosque nativo: 39%
- Beneficios tributarios: 9%
- Marco jurídico: 8%

Es por esto, que se recomienda estudiar la creación de instrumentos por parte del ESTADO a fomentar principalmente la creación de estándares de calidad de la biomasa y al uso del bosque nativo como fuente de bioenergía.

Los detalles de cada uno de los instrumentos pueden ser revisados en el Anexo 3.2 de este documento.

iii. Sub Objetivo 4.3: “Elaborar Propuesta de Fomento”.

En base a la revisión de la información levantada en cuanto a la experiencia en el exterior, así como la opinión de experto en Chile, se visualizan los siguientes puntos como ejes centrales para el desarrollo:

1) Regularización y Transparencia del Mercado.

Actualmente, la biomasa es comercializada como un desecho de la industria forestal, sin existir transparencia ni claridad respecto a la calidad y precio de ésta como combustible. El impacto de esto es muy relevante y negativo, ya que aumenta el riesgo a cualquier inversión asociada, ya sea desde el punto de vista económico, ambiental y de sustentabilidad. Resulta urgente que se obligue el uso de estándares de calidad y cantidad que permitan eliminar la incertidumbre y oportunismo a la hora de comercializar y de utilizar la biomasa para generar energía.

El mercado no se desarrollará mientras el costo del combustible, el cual representa más del 80% del costo total operativo, tenga potenciales variabilidades muy por sobre de la rentabilidad del negocio. Esto solamente se elimina al transar en unidades energéticas y el implementar a nivel nacional, estándares de certificación medidos por entes externos, expertos, que sea reconocido por el mercado y tenga toda la capacidad técnica y conocimiento para efectuarlo.

2) Educación.

Resulta de vital importancia el educar y capacitar al sector industrial y al consumidor privado-domiciliario, respecto a las bondades que tiene el correcto uso de la biomasa respecto al resto de los combustibles. Actualmente, la población tiene la sensación de que la biomasa es un combustible contaminante, que amenaza con exterminar los bosques de Chile y que en cualquier minuto será prohibida. Se requiere establecer confianza sobre el uso de la biomasa como combustible y claridad respecto a que constituye un combustible central en el desarrollo energético a largo plazo en Chile.

3) Valorización de Externalidades Positivas Respecto a otros Combustibles

Se deben efectuar los estudios pertinentes que valoricen las externalidades positivas que tiene el uso de la biomasa como fuente de energía, respecto a otros combustibles. La comparación entre fuentes de energía, no solo debe efectuarse en términos de \$/MWh generado, sino que también se deben incluir evaluaciones que midan aspectos como:

- a) \$/MWh destinado a empleos en la cadena.
- b) \$/MWh por mayor independencia energética (aspecto estratégico a nivel país).
- c) Reducción de emisiones de GEI por MWh sustituido de combustibles fósiles.
- d) Ente otros.

4) Generar Incentivos a la Inversión y Uso.

La correcta evaluación de los beneficios sociales, permitirán al Estado de Chile, tener claridad sobre el retorno para el país de la masificación de la biomasa como fuente de energía. Estos beneficios podrían ser destinados a generar instrumentos que complementen la evaluación económica privada, aumentando el atractivo y velocidad para que los privados inviertan.

La línea de desarrollo de los beneficios debiera ir por las siguientes 2 líneas principales:

- a) Reducción de impuestos a “empresas verdes”.
- b) Fondos para inversión en proyectos nuevos o de sustitución de combustibles fósiles.

5) Acceso a Créditos Blandos con Garantías del Estado

Tal como fue indicado anteriormente, la mala calidad de la biomasa y/o imprecisión respecto a su medición, genera desconfianza en el mercado y serias ineficiencias en la logística y consumo.

El desarrollo de los Centros Logísticos de Distribución de Biomasa, “CLDB” (incluyendo leña), son una necesidad para el lograr proveer al mercado de biomasa en forma confiable y de calidad. El principal desafío que esto tiene es el lograr cubrir no solo la inversión del centro, sino que principalmente el costo financiero que se incurre al tener que almacenar grandes cantidades de biomasa durante el proceso de refinación por un periodo de tiempo (Gran cantidad de capital inmovilizado).

Al contar con un sistema de control de calidad y cantidad apropiado, que entregue en forma continua la valorización de las existencias dentro del centro, se abre la posibilidad de generar instrumentos de financiamiento para capital de trabajo, con bajo riesgo, considerando la biomasa como garantía (Warrant).

El Estado podría aumentar en forma importante la velocidad de apertura de CLDB si es que fuera garante ante las entidades financieras por los préstamos asociados a capital de trabajo requerido.

Si bien en la actualidad existen fondos disponibles por parte de CORFO para el financiamiento de proyectos asociados a ERNC y Eficiencia Energética, en términos prácticos, éstos son difíciles de acceder por parte de las empresas ligadas a proyectos de secado y refinación de leña y biomasa a mediana y gran escala, dado que no existe un foco específico a este mercado, por lo cual , se priorizan otro tipo de proyectos de ERNC que terminan utilizando la totalidad de los fondos (Centrales mini hidro o incluso proyectos de biomasa, pero asociado a la inversión en equipos, no al área preparación de combustible).

Si bien los fondos aportados por el estado para la implementación de la infraestructura asociada (techos, galpones, otros) apuntan en la línea correcta, su real impacto sobre el mercado se ve reducido en forma significativa al no contar con dos elementos fundamentales a la hora de materializar el secado de la leña y garantizar la comercialización de esta en los niveles de calidad requeridos. Estos puntos son:

- i. **Financiamiento proceso de secado:** Apoyo financiero para capital de trabajo necesario para financiar el proceso de secado de la leña (financiamiento para capital inmovilizado)
- ii. **Certificación confiable:** Controles de calidad y certificación de esta en base a procedimientos adecuados, efectuados por un ente externo calificado y reconocido.

Lo anterior es ratificado a través de la opinión de expertos asociado empresas internacionales, como por ejemplo, Sergio Sáez de la consultora Suiza, Ernst Basler + Partner (www.ebpchile.cl), quienes han trabajado en el modelo, implementación y masificación de centros de refinación de biomasa en Chile desde hace más de 3 años, apoyo específico por parte de CORFO ni del Ministerio de Energía. Al cabo de varios años de trabajo y concientización sobre el modelo de negocio y los beneficios para el sector, han podido conseguir un apoyo mínimo por parte del estado a través de Fondos de Innovación Agraria (FIA) para la implementación del “Centro de Biomasa Coyhaique” y recientemente, para la elaboración de 4 “Centros de Acopio y Secado de Leña en el Sur de Chile, financiado por CONAF, en el marco de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales.

Resulta muy relevante que el estado desarrolle instrumentos donde la biomasa pueda ser refinada, sin que el alto capital y por ende, costo financiero, tenga que ser financiado por un privado, el cual la mayoría de las veces no poseen grandes patrimonios como para garantizar el negocio, limitándose el tamaño y nivel de sofisticación de los CLDB o bien, como ha sido la tónica hasta ahora, impidiendo su desarrollo a escala mediana y grande.

6) Generación Red de Servicios.

El correcto desarrollo del mercado, requiere una variedad de servicios tales como proveedores de equipos, transporte, soporte técnico, entre otros. Dentro de los instrumentos de fomento, se debieran considerar el extender beneficios tributarios o garantías por parte del Estado para estas empresas de servicio, de tal forma que no se detenga la inversión por falta de soporte para su desarrollo en la práctica.

7) Eventos y Difusión en Medios.

Resulta fundamenta la realización y difusión de eventos como los que ha venido trabajando exitosamente AVEBIOM en España. El mercado se va a desarrollar solo

cuando las personas conozcan la biomasa desde su génesis, logren comprender la cadena y las ventajas de su utilización al final de ésta, en las distintas potencias y modalidades.

El acercar la utilización de la biomasa a las personas y que éstas dejen de creer que constituye algo lejano y riesgoso para el medio ambiente, resulta fundamental para que las personas (y empresas) piensen en forma masiva en el uso de la biomasa.

8) Innovación y Desarrollo.

Una vez que el mercado comience a operar y se detecten necesidades y/o posibilidades de Innovación y Desarrollo, se requerirá trabajar mancomunadamente con las Universidades y Centros de I+D existentes en Chile. Si resulta importante indicar que esto es un segundo paso, puesto que primero se deben centrar los recursos y esfuerzos para la generación del mercado ya que de lo contrario, no tiene sentido el I+D, salvo que sea para exportar el resultado de ésta.

9) Participación ONG's

Resulta importante la consideración e interacción con ONG's ligados a desarrollo sostenible, erradicación de la pobreza en sectores rurales, ente otras, dadas las sinergias que tienen con el correcto desarrollo de la biomasa.

10) Conexión con Países y Asociaciones Avanzados en el tema

La experiencia en países donde se ha desarrollado el mercado de la energía en base a biomasa resulta esencial para no repetir los errores, así como también, aumentar la certeza en la toma de decisiones y desarrollo de políticas públicas.

Considerando aspectos como cultura, clima y tipos de potenciales fuentes de biomasa, así como el nivel de incorporación se estima pertinente el potenciar la conexión con organismos asociados al sector en países como España, Suecia, Finlandia, Austria, Alemania, Francia y Suiza

11) Articulación

Se estima que la articulación de todos estos puntos debe ser efectuada por una Asociación Chilena de la Biomasa (AChBM), conformada por expertos que provengan del sector privado, con amplia experiencia y redes de contacto, de tal forma de constituir una asociación con miembros de todos los sectores necesarios para integrar la cadena desde la Oferta hasta la Demanda

Junto con esto, la AChBM, debe ser el interlocutor y nexo entre todos los demás organismos que participan en el desarrollo del mercado, teniendo en consideración la

existencia de los siguientes 4 actores principales, como constituyentes de un eje central para el desarrollo del sector:

1. **Proveedores** de Biomasa y Biocombustibles Sólidos (Oferta).
2. **Consumidores** de Energía (Demanda)
3. **Equipos y Tecnologías** para Combustión y Generación de Calor (Empresas proveedoras de equipos y tecnologías requeridas)
4. **Capital** para financiamiento de Proyectos.

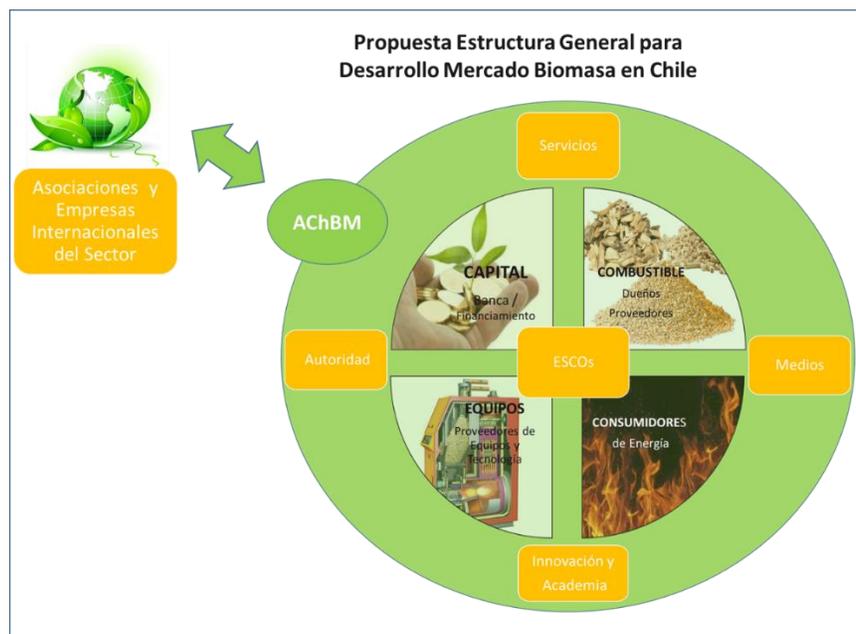
Los 4 actores principales, interactúan localmente con otros tipos de empresas y organismos para su operación y correcto desarrollo, tales como:

- a) **ESCOs²**: Empresas de servicios energéticos que brindan la solución integral al cliente en términos de proveer la energía y preocupándose de todo lo que respecta a la selección de equipos, financiamiento y abastecimiento de combustible en el tiempo. Funcionan como articuladores directos entre los 4 actores principales.
- b) **Empresas de Servicios**: Diversos tipo de de empresas que brindan los servicios requeridos a lo largo de la cadena, tales como cosecha, transporte, astillado, Centros Logísticos de Biomasa, entre otros).
- c) **Autoridad**: Corresponden a los organismos del estado que se relacionan con la generación de energía a través de biomasa y biocombustibles tales como Ministerio de Energía. Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, CONAF, entre otros.
- d) **Innovación y Academia**: Corresponde a las universidades e institutos que forman los profesionales que se vincularán con el sector, así como también, el área de Innovación y Desarrollo asociado a éstas y a Centros de Innovación ligados al sector.

Finalmente, la AChBM debe actuar como único canal oficial de información y contactos, así como constante generador de actividades colaborativas entre el sector local y las empresas y/o asociaciones ligadas al sector en todo el mundo.

El siguiente esquema, muestra la estructuración y vinculación entre las distintas partes, teniendo como eje principal, el desarrollo e interacción entre los 4 actores principales y luego de éstos con el resto de los sectores, articulado por la AChBM como centro neurálgico de las actividades y nexos ente ellas.

² ESCO's: Corresponden a las siglas en inglés de Energy Service Company. En español se denominan ESE's o bien, Empresas de Servicios Energéticos.



Se estima pertinente y necesario que los primeros años, sea el Estado de Chile quien proporcione fondos para conformar el equipo de la AChBM, ya que de lo contrario, los profesionales no podrán ejecutar las tareas con dedicación completa. Dado el tamaño e importancia del desafío, es fundamental que los miembros de la AChBM, sean personas competentes, expertas y reconocidas en el sector, de forma que generen la motivación y confianza entre todas las partes involucradas para lograr el desarrollo indicado en forma exitosa.

Para lograr captar la real necesidad de la creación de la AChBM, sin la distorsión que se puede tener al pensar que el sector forestal es uno de los más relevantes y desarrollados en Chile, Resulta importante diferenciar los perfiles de empresas dentro del sector forestal.

Existen grandes empresas como Arauco, CMPC y MASISA, cuyo tamaño y nivel de desarrollo están a la altura de grandes empresas a nivel local e internacional, las cuales tienen recursos humanos, técnicos y económicos como para poder desarrollar cualquier actividad ligada al sector de la energía y biomasa, sin necesariamente requerir el apoyo del estado o ser presentados y orientados a través de una asociación.

Otra realidad muy distinta, es la de la gran mayoría de las empresas del sector, las cuales se encuentran distribuidas mayormente entre pequeñas y medianas, que a su vez generan actividad para una gran cantidad de empresas de servicios cuyo tamaño es igual o menor. Es dentro de este segmento de empresas, las cuales no cuentan con los recursos humanos, técnicos ni financieros, así como tampoco tienen posibilidad de ser considerados en el desarrollo de políticas públicas, donde se estima que la asociación tendrá un rol fundamental para el desarrollo.

2 DESARROLLO OBJETIVO ESPECIFICO 4

Esta etapa tuvo como objetivo el *“Proponer iniciativas de Fomento para Masificar el Uso de Pellets y Astillas en Calderas en el Sector Industrial, Comercial e Institucional”*

Los sub objetivos específicos son los siguientes:

- **Sub objetivo 4.1: Determinar tipo de incentivo.**
- **Sub objetivo 4.2: Revisión del instrumental disponible.**
- **Sub objetivo 4.3: Elaborar propuesta de fomento.**

A continuación se presenta el desarrollo de cada uno de estos sub objetivos:

2.1 Sub Objetivo Especifico 4.1

Para poder **“Determinar el tipo de incentivo”**, primero se estudiaron casos de éxito y fracasos en los instrumentos de fomento efectuados en otros países donde se ha logrado masificar el correcto uso de la biomasa para fines energéticos a nivel industrial comercial e institucional.

Se entró en contacto con asociaciones europeas de biocombustible para solicitar dicha información, así como también, su opinión respecto a cómo Chile debería incentivar el correcto uso de la biomasa. Cabe destacar que AVEBIOM cuenta con una estrecha relación con JOS y con Chile desde el año 2009, por lo que tiene un amplio conocimiento del estado del mercado, su potencial y necesidad en cuanto a incentivos y regulaciones para poder alcanzarlo. Estos puntos ya son abordados entre JOS y AVEBIOM en la actualidad, junto a empresas y organismos locales e internacionales.

Así mismo, en el ámbito nacional, se procedió a preguntar a expertos ligados al sector biomasa, bioenergía y forestal, en diversas áreas como prestación de servicios, producción de biomasa y biocombustibles, academia e investigación.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos:

2.1.1 **Ámbito Internacional**

Dada la estrecha relación entre Chile y España en el sector, a través de AVEBIOM (Asociación de Valorización Energética de la Biomasa- España), el presente análisis recoge la experiencia y recomendaciones efectuadas por dicho organismo, ya sea a ejecutivos chilenos, como también, a sus propios parlamentarios y relacionados con el sector.

Dentro de los puntos a destacar como incentivos y líneas de acción para el desarrollo del sector se encuentran lo siguiente:

2.1.2 **Representación Directa e Interacción Dinámica con el Poder Político**

AVEBIOM tiene una interacción dinámica con el poder político, el cual considera sus propuestas para el desarrollo de normativas y políticas públicas. El pasado 17 de Noviembre del 2015, al Partido Popular de España, de cara a las elecciones recién pasadas, donde se resume buena manera las políticas que se han implementado y que se quieren implementar en España. A continuación se resumen los puntos indicados los cuales se encuentran detallados en ANEXO 3.1.

A continuación se presentan los 10 puntos expuestos en la carta:

- 1º. **Aplicación de un IVA reducido (10%) a los biocombustibles sólidos**, como los Pellets, Astillas, etc. Muchos Países europeos aplican un IVA reducido a los biocombustibles sólidos, con un efecto muy positivo para todos.
- 2º. **Facilitar a los Municipios la puesta en marcha de rebajas del Impuesto a los Bienes**, para las viviendas que sustituyan los combustibles fósiles por biomasa u otras EE.RR, ahora solo llega esa reducción al 20% y solicitamos llegar al 50%.
- 3º. **Puesta en marcha de un impuesto a las emisiones de CO2** generadas por cualquier tipo de combustible fósil; este impuesto ya se ha puesto en marcha en varios Países como Suecia, Canadá y otros con un gran éxito.
- 4º. **Promover campañas en la Televisión Pública de divulgación** de las ventajas de la biomasa para uso térmico en hogares, industrias, etc.

- 5º. **Facilitar el desarrollo de las REDES DE CALOR con biomasa** en todo tipo de poblaciones, por la gran eficiencia de aportan y el ahorro para los usuarios.
- 6º. **Sustituir todas las instalaciones de combustibles fósiles por biomasa** en los edificios dependientes de la Administración del Estado, como Cuarteles, Cárceles, Ministerios, Delegaciones, etc., el ahorro será enorme y el efecto tractor muy bueno.
- 7º. **Cambio en la reglamentación para aumentar la capacidad y volumen de carga de los camiones** que transportan biomasa y madera, para hacer más competitivo a nuestro Sector e igualarlo con otros Países europeos.
- 8º. **Ampliar la entrada en el Régimen Especial en un mínimo de 500MW con biomasa**, para de esta forma movilizar más de cinco millones de toneladas de biomasa residual, lo que ayudaría a mejorar el aprovechamiento conjunto para uso térmico y eléctrico y retiraría de los montes una gran cantidad de combustible, evitando incendios y bajando la virulencia de los que se produzcan.
- 9º. **Mejorar los sistemas de apoyo para la salida al exterior de las empresas del Sector** de la biomasa, en estos momentos hay grandes oportunidades en Países de América Latina, como Chile, Colombia, Uruguay, Perú, etc., que se están decantando por las empresas Austriacas, Alemanas e Italianas, debido a la gran ayuda que estos Países proporcionan a la internacionalización de sus empresas.
- 10º. **Convertir las políticas energéticas de España, en políticas de Estado, no de partidos políticos, esto daría mucha más estabilidad y seguridad jurídica a todos los sectores relacionados con la energía en nuestro País.**

En base a lo expuesto para el caso de España a través de AVEBIOM, es posible concluir que el desarrollo del mercado de la biomasa, requiere el desarrollo de 2 lados: Oferta y Demanda.

La Oferta incluye la biomasa, equipos de combustión y todos los servicios requeridos para la cosecha, transporte, certificación de calidad, trazabilidad, instalación y mantención de equipos, entre otros. De esta forma, cualquier persona o institución que esté interesada, va a encontrar un suministro no solo de biomasa, sino que de Energía, completamente armado y con la calidad necesaria como para asegurar la inversión y el retorno de ésta.

Por el lado de la Demanda, se requiere efectuar en forma continua e intensa, campañas de difusión y educación, en la cual se muestren los beneficios económicos, sociales y ambientales (entre otros), del uso de la biomasa como fuente de energía.

El desarrollo de:

- 1) Ferias y seminarios técnicos.
- 2) Educación de la población a través de revistas, medios digitales, exposiciones en terreno, entre otros.
- 3) Estándares de calidad y sustentabilidad (que proporcionen confianza al cliente).
- 4) Difusión de información a través de medios y redes sociales, manejo de redes sociales.
- 5) Generación y difusión de precio de la biomasa como fuente de energía.

Todo esto solo ha sido posible al contar con una asociación de empresarios quienes, apoyados continuamente entre ellos y por el sector público, así como también, contado con una continua conexión con el mundo de la Innovación y Desarrollo, han logrado ir adaptándose a las necesidades y creando más y mejores soluciones.

A juicio de JOS, todas las actividades desarrolladas por AVEBIOM son muy importantes. A la hora de establecer un orden de prioridad, JOS estima lo siguiente:

1. **Establecer requisitos normativos de calidad y transparencia de precios en términos energéticos:** Sin un combustible confiable, de calidad y claridad en precio, no se desarrollará el negocio.
2. **Promover el desarrollo de ESCO's** a través de garantías estatales para que los emprendedores puedan desarrollar este tipo de empresas sin la limitación del capital (Dar garantías para que los emprendedores/empresarios puedan apalancarse y aumentar la escala y calidad de las ESCO's).
3. **Promover el desarrollo de Centros Logísticos y Distribución de Biomasa (CDLB)** a través de garantías y/o fondos estatales para que el mercado cuente con abastecimiento asegurado y de calidad en el tiempo (Dar garantías para que los emprendedores/empresarios puedan apalancarse y aumentar la escala y calidad delos CDLB)).
4. **Promocionar el uso de la biomasa en la población**, entregando confianza a respecto a que el combustible es limpio, económico, sustentable y que no está prohibido. Para esto, la realización de ferias, seminarios, campañas publicitarias, proyectos demostrativos, entre otros, es fundamental.

2.1.3 **Ámbito Nacional**

En el ámbito local, se procedió a preguntar a expertos ligados al sector biomasa, bioenergía y forestal, en diversas áreas como prestación de servicios, producción de biomasa y biocombustibles, academia e investigación.

Las preguntas efectuadas fueron las siguientes:

¿Qué recomendaciones haría usted a las autoridades en cuanto a?

Indicar 1 a 7 según importancia (1 nada importante, 7 de vital importancia) y luego haga una breve sugerencia sobre el tema.

1. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos (Permisos).
2. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores (creación de portales, e-commerce, indicadores sectoriales, revistas asociadas al sector, etc.)
3. Estándares de Calidad de la biomasa (obligatoriedad del cumplimiento de estándares).
4. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
5. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa en términos energéticos, ambientales y económicos (¿Cómo hacerlo? Ferias, Simposios, talleres, etc. ¿A qué nivel? : Colegios, Universidades, otros).
6. Fomento para el uso del bosque nativo.
7. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía (Gremio).
8. Fomento visitas tecnológicas (chilenos al exterior y expertos internacionales a Chile).
9. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
10. Monitoreo de impacto ambiental (trazabilidad, manejo sustentable y calidad del aire).
11. Fomento/Apoyo a la inversión en proyectos ligados a la generación de energía térmica entre 100 kW y 1 MW a partir de biomasa (Leasing, créditos blandos, garantía estatal, otros).
12. Beneficios tributarios (menor impuesto a la contratación, IVA reducido, menor impuesto a la ganancia, bonos verdes por menor huella de carbono, otros).
13. En caso que tenga alguna observación y/o sugerencia no considerada en la encuesta, le agradeceremos expresarla a continuación.

Al momento de la elaboración del presente reporte, había 20 encuestas³ respondidas. El perfil de los encuestados es el siguiente:

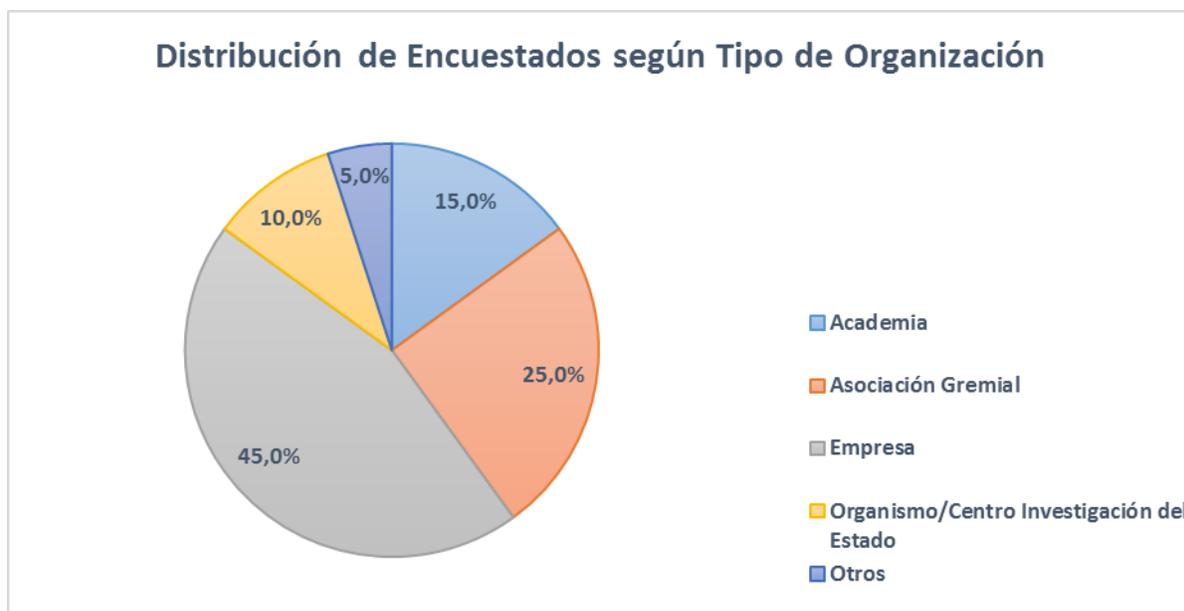
³ Para el informe final se incorporará a CONAF, organismo que entregará su encuesta durante la semana del 22 de Febrero del 2016.

2.1.3.1 Información de Encuestados

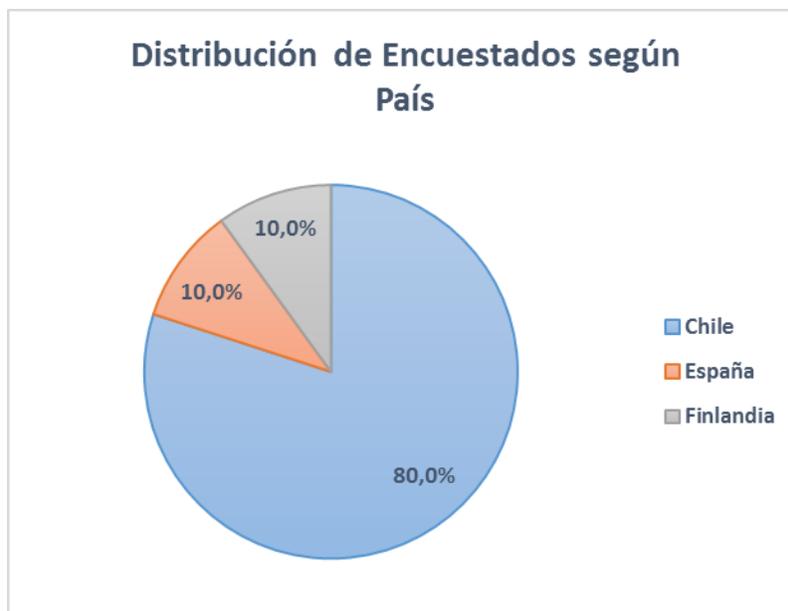
La siguiente tabla presenta la información de los encuestados

Tipo de Organización	Nombre Organización	País	Nombre encuestado	Cargo encuestado	e-mail encuestado
Academia	UDT	Chile	Alex Berg	Director Ejecutivo	a.berg@udt.cl
Empresa	John O'Ryan Surveyors	Chile	Rodrigo O'Ryan Blaitt	Gerente General	roryan@oryansurveyors.com
Empresa	Kpa Unicon Chile	Finlandia	Rodrigo Aza	Gerente Chile	rodrigo.azat@kpaunicon.com
Organismo/Centro Investigación del Estado	Instituto Forestal	Chile	fernando rosselot	director	frosselot@infor.cl
Empresa	Biopower spa	Chile	Francisco Baeza	Gerente General	fb@biopower.cl
Asociación Gremial	Productores y Comercializadores de Combustibles Sólidos de Madera Los Ríos AG - CSM AG	Chile	Nicolas Böttges	Asesor CSM AG	nicolas.boettges@gmail.com
Empresa	Vergara y Ayuy Ltda	Chile	Marcelo Vergara Lagos	Socio	mjgvergaral@gmail.com
Empresa	EBP Chile	Chile	Sergio Saez	Jefe de Proyectos	sergio.saez@ebp.ch
Empresa	Promasa S.A. - Ecomas S.A.	Chile	Eduardo Villalobos del Campo	subgerente Planta Biomasa	evillalobos@promasa.cl
Asociación Gremial	PymeMad Chile	Chile	Osvaldo Leiva Lobos	Presidente Nacional	oleiva@maderasriocolorado.cl
Academia	Aalto University	Finlandia	Tatu Lyytinen	Investigador	tatu.lyytinen@aalto.fi
Empresa	CALOR SUR LTDA.	Chile	JAN FRANCK	DIRECTOR EJECUTIVO	jan.franck@calorsur.cl
Empresa	ECOMAS S.A.	Chile	Felipe Salazar	Gerente	felipe.salazar@ecomas.cl
Academia	IBOS (Instituto Bosque y Sociedad), Universidad Austral de Chile	Chile	Miguel Marquez	Director Ejecutivo	miguelmarquezdiaz@gmail.com
Organismo/Centro Investigación del Estado	Instituto Forestal	Chile	Patricio Gonzalez	Investigador	pgonzale@infor.cl
Asociación Gremial	PRO nitens A.G	Chile	Antonio Minte	Gerente	aminte@gmail.com
Otros	Independiente	Chile	Gustavo Riquelme	Asesor tecnico	griquelme@tcmltda.cl
Asociación Gremial	Asociación Española de Valorización Energética de Biomasa - AVEBIOM	España	Jorge Herrero	Director de Proyectos	jorge.herrero@expbiomasa.com
Asociación Gremial	APROBOSQUE	Chile	Jan Koster	Presidente	jankosterg@gmail.com
Empresa	Innergy Group - Innersud	España	Pablo Said	Country Manager	p.said@innergy.es

El siguiente grafico muestra la distribución de los encuestados según su perfil.

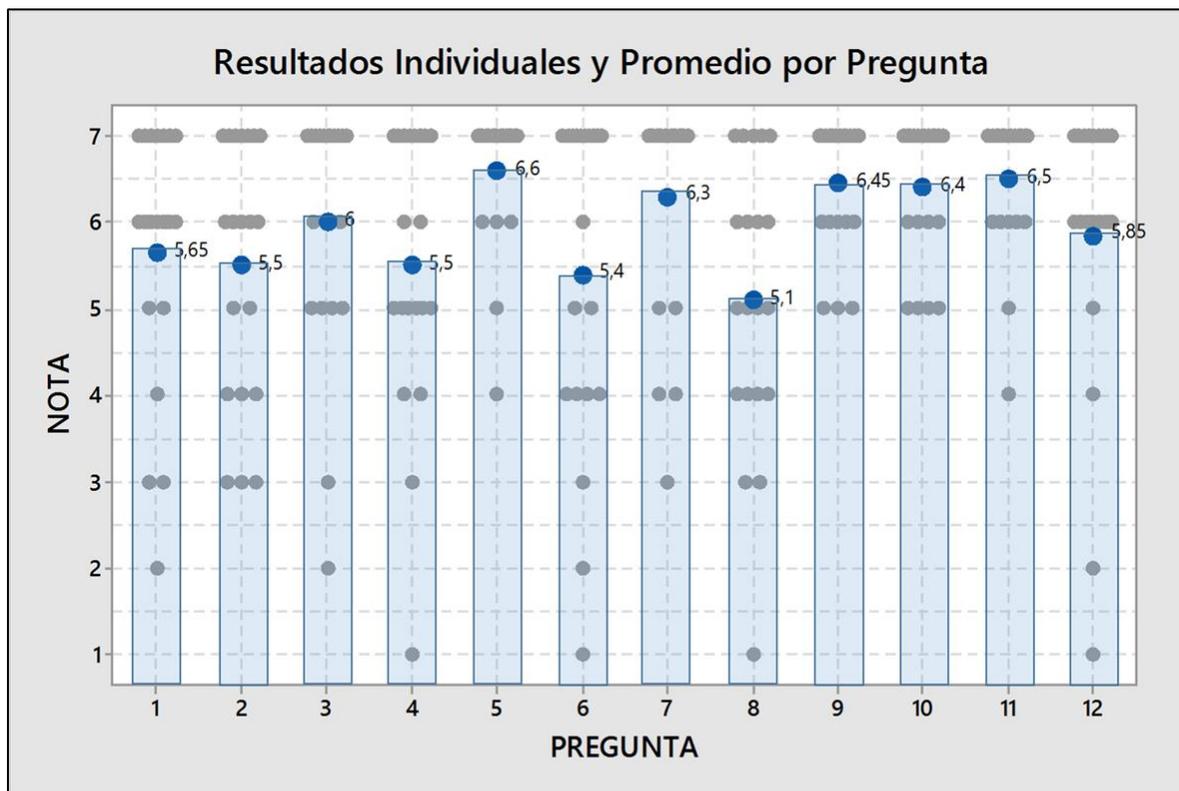


Al analizar el perfil de encuestados según su país, se observa lo siguiente:



2.1.3.2 Resumen Cuantitativo de Resultados

El siguiente cuadro muestra el promedio obtenido en cada una de las 12 preguntas efectuadas y la nota asignada por los encuestados:



¿Qué recomendaciones haría usted a las autoridades en cuanto a?

Indicar 1 a 7 según importancia (1 nada importante, 7 de vital importancia) y luego haga una breve sugerencia sobre el tema.

1. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos (Permisos).
2. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores (creación de portales, e-commerce, indicadores sectoriales, revistas asociadas al sector, etc.)
3. Estándares de Calidad de la biomasa (obligatoriedad del cumplimiento de estándares).
4. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
5. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa en términos energéticos, ambientales y económicos (¿Cómo hacerlo? Ferias, Simposios, talleres, etc. ¿A qué nivel? : Colegios, Universidades, otros).
6. Fomento para el uso del bosque nativo.
7. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía (Gremio).
8. Fomento visitas tecnológicas (chilenos al exterior y expertos internacionales a Chile).
9. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
10. Monitoreo de impacto ambiental (trazabilidad, manejo sustentable y calidad del aire).
11. Fomento/Apoyo a la inversión en proyectos ligados a la generación de energía térmica entre 100 kW y 1 MW a partir de biomasa (Leasing, créditos blandos, garantía estatal, otros).
12. Beneficios tributarios (menor impuesto a la contratación, IVA reducido, menor impuesto a la ganancia, bonos verdes por menor huella de carbono, otros).
13. En caso que tenga alguna observación y/o sugerencia no considerada en la encuesta, le agradeceremos expresarla a continuación.

Es posible apreciar que las recomendaciones que obtuvieron nota igual o superior a 6 (considerables como prioritarias) fueron las 6 siguientes:

N° pregunta	Contenido	Nota promedio
5	Educación y Promoción Beneficios del uso de Biomasa	6,60
11	Fomento/Apoyo a Inversión	6,50
9	Marco Jurídico de la Biomasa ⁴	6,45
10	Monitoreo Impacto Ambiental	6,40
7	Asociación Empresas Ligadas al Sector	6,30
3	Estándares de Calidad de la Biomasa	6,00

A continuación se presenta un resumen cualitativo efectuado a las observaciones efectuadas por los encuestados en cada pregunta.

2.1.3.3 Resumen Cualitativo de Resultados

Dentro del proceso de respuesta de la encuesta, los encuestados pudieron entregar opiniones y sugerencias sobre cada punto en forma cualitativa y abierta. Un resumen de los principales conceptos abordados en dichas sugerencias se presenta a continuación para cada pregunta:

¿Qué recomendaciones haría usted a las autoridades en cuanto a:

1. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos (Permisos).

Concepto	Referencia
Profesionales Expertos	Faltan profesionales expertos en la materia de evaluación de proyectos asociado a generación con biomasa en el estado.
Claridad y simplicidad en los pasos	Se sugiere trabajar para hacer del proceso, un proceso más claro y corto.
Aislar de presiones Políticas y Económicas	Existe la sensación que la aprobación de proyectos obedece a criterios políticos y presiones económicas asociadas a empresas cuyos mercados se ven amenazados por la masificación del uso de la biomasa como fuente de energía.

⁴ Marco Jurídico, se refiere a la claridad respecto al reconocimiento ante la ley, de la biomasa como combustible y, en base a esto, contar con una definición respecto a las normativas asociadas a su uso, especificaciones de calidad, unidades de comercialización, entre otras, así como también, respecto a qué organismo es el que debe fiscalizar la producción, comercialización y uso de la biomasa.

2. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores (creación de portales, e-commerce, indicadores sectoriales, revistas asociadas al sector, etc.)

Concepto	Referencia
Difusión en el consumidor/usuario final (personas)	Desarrollo de actividades que permitan al usuario final, conocer las ventajas bondades del uso de la biomasa para energía. Se sigue apoyando lo que se refiere a portales informativos, revistas, zonas demostrativas, charlas y seminarios, aparición en prensa, entre otros.
Potenciar la interacción entre empresas del sector.	Chile es un país donde el sector forestal se encuentra muy concentrado, por lo que hay poco conocimiento público de las empresas que participan en la cadena. Se hace referencia a la importancia de tener canales e instancias donde se conecten y coordinen las empresas que participan en las diferentes etapas de la cadena: desde el bosque, hasta la instalación de la caldera y abastecimiento de la biomasa.

3. Estándares de Calidad de la biomasa (obligatoriedad del cumplimiento de estándares).

Concepto	Referencia
Unificación y tecnificación de idioma.	En Chile la biomasa se comercializa y evalúa bajo criterios y términos no asociados a su calidad como combustible, generando un mercado imperfecto y riesgoso en términos económicos, de sustentabilidad, de eficiencia energética y de contaminación al medio ambiente. Hoy no se mide y lo que se mide, se mide en forma incorrecta. Es necesario desarrollar un estándar local y/o aplicar estándares internacionales, los cuales pueden ser implementados en forma paulatina, partiendo por Pellets, briquetas, astillas y leña de biomasa lignocelulósica.
Organismos competentes y acreditados por el estado.	No existe un registro de organismos cuya competencia para certificar biomasa se encuentre acreditada por parte del estado. El estado debe velar por que los organismos certificadores sean serios, competentes y que sus resultados provean la confianza a todos los involucrados en la cadena, aportando la tranquilidad para que el mercado se desarrolle en forma competitiva y sustentable.
Valorización del producto	Una correcta estandarización permite reconocer el valor de la biomasa y/o biocombustible de calidad, el cual derivará en una generación más eficiente y sustentable. Se debe promover y exigir el uso de estándares de calidad, acreditados por un ente externo y experto, de tal forma que exista confianza en el sello y los certificados.

4. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.

Concepto	Referencia
Tranquilidad y menor riesgo de la Inversión	Toda persona busca reducir el riesgo en su proyecto, compra de equipo de calefacción, etc. Para esto, la transparencia en el mercado es fundamental. La correcta certificación de calidad de equipos, del combustible, de los instaladores, de las Empresas de Servicios Energéticos (ESE's), entre otros participantes, es fundamental.
Mejora de Gestión	La difusión de información actualizada de precios, en términos energéticos, de la calidad y disponibilidades de biomasa, permiten tener un mercado dinámico y que opera con decisiones en base a información reciente y confiable. La difusión centralizada de precios y calidades (por ejemplo: El observatorio de precio de biomasa credo por INFOR), permitirá al mercado operar en forma exitosa y potenciar su desarrollo.

5. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa en términos energéticos, ambientales y económicos (*¿Cómo hacerlo? Ferias, Simposios, talleres, etc. ¿A qué nivel? : Colegios, Universidades, otros*).

Concepto	Referencia
Mensaje Claro y Consistente	Las autoridades deben aclarar a la población que la biomasa es una fuente de combustible renovable, sustentable, económica y local, que no será prohibida y que por el contrario, se potenciará su buen uso. Hoy en día, la población está confundida y en absoluto desconocimiento sobre si se puede utilizar la biomasa como combustible, si es sustentable o no, si es conveniente, entre otras cosas.
Apoyo a la Educación y Difusión	Es fundamental el apoyo por parte del estado a las iniciativas que permitan educar a la población sobre lo que es la biomasa, las ventajas de su uso y lo sostenible que es en el tiempo cuando es bien utilizada. Se deben destinar recursos a publicidad, talleres vivenciales y difusión de casos exitosos.
Ejemplos Reales	La población se convence cuando ve las cosas, por lo que la implementación de pilotos en ciudades, plazas, etc (móviles por ejemplo), que vayan acompañadas de información, son importantísimas a la hora de potenciar la preferencia por la biomasa.
Cooperación Académica	Importante potenciar el intercambio entre universidades chilenas y extranjeras, donde los estudiantes vayan y aprendan sobre el uso de la biomasa en países donde la industria se encuentra desarrollada y su uso, masificado.



6. Fomento para el uso del bosque nativo.

Concepto	Referencia
Gran Volumen Potencialmente Disponible	Existe un potencial teórico muy grande de biomasa proveniente de bosque nativo, pero en la práctica, no se utiliza debido a múltiples razones (se explican en otros puntos). La mayoría concuerda en que es un potencial teórico muy importante, pero hay discrepancia sobre el real potencial aplicable.
Variabilidad e Incertidumbre Económica y Operativa	La operativa y logística que tienen las faenas de bosque nativo es mucho más compleja e incierta que la de las plantaciones forestales, por lo que amerita estudiarse a fondo la real disponibilidad de esta fuente para poder transformarse en combustible a precio competitivo, así como también, ver las tecnologías y prácticas que puedan ser incorporadas para mejorar la competitividad.
Trabas legales	El uso del bosque nativo tiene una gran complejidad administrativa y legal para poder ser explotado, desincentivando su uso comercial.
Uso masivo actual, pero en forma ilegal	Actualmente el bosque nativo constituye una gran fuente de biomasa a través de la leña, la cual es obtenida mayoritariamente en forma ilegal.
Ajustes a Ley de Fomento y Recuperación de Bosque Nativo	Chile ya cuenta con una ley de fomento y recuperación del bosque nativo. Sin embargo, transcurridos ya unos siete años, los impactos no se han alcanzado plenamente, y falta mucho por hacer para lograr que los bosques naturales entren en un régimen de ordenación y manejo sustentable, de acuerdo a sus distintas capacidades. Actualmente, el bosque nativo tiene una participación más bien marginal en la economía forestal, y particularmente en la industria forestal (no más de 1%, considerando principalmente madera aserrada y tableros). Con todo, el bosque nativo juega un papel muy importante en la provisión de biomasa (leña) como el recurso energético fundamental en la calefacción de la mayoría de los hogares de las regiones del centro y sur de Chile.; ; Por lo tanto, se requiere efectuar algunos cambios, principalmente a nivel de reglamentos para impulsar más decididamente la ordenación y manejo forestal, y de esta forma desarrollar el potencial esperado en cuanto a abastecimiento de biomasa, en el entendido de que en la condición actual de este recurso, muy probablemente el mayor porcentaje de productos que se generen del manejo podrán ser aprovechados para energía. ; ; Se requiere de la implementación de una política forestal y acciones orientadas a la ordenación territorial para clasificar el bosque nativo en correspondencia con un enfoque integral que incorpore criterios ambientales, sociales y económicos. ; ; Sin embargo, se deben reconocer algunas señales al respecto: la participación mayoritaria de las plantaciones forestales de uso industrial en la actividad del sector, ha restado presión a la explotación del bosque nativo, lo que en opinión de muchos ha desacelerado el proceso de destrucción de este recurso. La introducción masiva de plantaciones forestales ha permeado por consiguiente la oferta de combustible y también ha cambiado paulatinamente las preferencias del consumidor. Es muy posible, que en el actual escenario de demandas ambientales de la sociedad el aprovechamiento del bosque nativo se oriente a cubrir más bien servicios ambientales (conservación de flora y fauna, producción de agua, ecoturismo, entre otras necesidades), relegando la producción forestal proveniente de este subsector hacia aquellas masas o bosques más productivos en términos de biomasa (bosques de segundo crecimiento o renovales). En conclusión, el consumo de biomasa nativa para energía tenderá a concentrarse más bien en el sector rural, aumentando la participación de biomasa proveniente de plantaciones forestales (principalmente eucalipto) tal como ocurre hoy con los procesos de sustitución de leña nativa por leña de eucalipto, en las regiones centrales (llama particularmente la atención esta sustitución en regiones con uso ancestral de leña nativa, como Región de Los Ríos y Los Lagos, p. ej.).

7. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía (Gremio).

Concepto	Referencia
Coordinador Multisectorial	Instancia necesaria donde se coordinen sectores que conforman el mercado y los cuales requieren tener una buena relación y consideración mutua para lograr el uso y masificación de la biomasa en forma correcta. Dentro de ellas destacan : Propietarios de bosques, consumidores institucionales y domésticos, fabricantes de equipos, proveedores de servicios, organismos del gobierno, ONG's entre otros.
Representante local e Internacional	La asociación debe poder representar en forma solida y respaldada, los intereses del sector ante sectores como: políticos locales, comunidades locales e internacionales, medios, entre otros.
Integración y soporte	La asociación se visualiza como un elemento imprescindible para lograr integración y soporte entre empresas del sector, aunando fuerzas y recursos para trabajar objetivos comunes como la difusión, mejora en las practicas de cosecha, transporte, producción y consumo, capacitación de personal y de los consumidores, entre otros.

8. Fomento visitas tecnológicas (chilenos al exterior y expertos internacionales a Chile).

Concepto	Referencia
Retorno Acotado	Existe un consenso común en que la etapa de fomentar viajes para ver el estado del arte en el exterior ya pasó. Si bien fue muy positiva y necesaria, muchos chilenos ya han viajado y conocen perfectamente lo que hay que hacer. Los incentivos deben ir ahora a apoyar la materialización de lo visto por ellos, pero ahora en Chile.
No detener, pero mejorar canales	El apoyo de la interacción con el exterior es importante, pero se sugiere canalizar para no destinar recursos que quedan desperdigados y sin un retorno claro y potente al país. Quizás podría asignarse a la asociación chilena de biomasa (a ser formada), la misión de administrar esos fondos de prospección y relación internacional, teniendo una clara exposición posterior al mercado, garantizando así la correcta difusión a todo el mercado y evitando la redundancia de visitas y despilfarro de recursos.
Traer Extranjeros a Chile	El desarrollo de alianzas con organismos de otros países (Universidades, Centros de Innovación, Asociaciones de Biomasa, entre otros), surge como una unidad de apoyo más actualizado a lo que requiere Chile. La presencia de expertos internacionales en forma permanente en Chile, se visualiza como algo a fomentar.

9. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.

Concepto	Referencia
Reconocimiento como combustible	Existe poca claridad en la población e incluso en el sector privado, respecto a si la biomasa es un combustibles reconocido. No existe claridad sobre el estado de la biomasa dentro del espectro de combustibles y el mercado energético. Se requiere su reconocimiento y difusión clara por parte de las autoridades.
Incorporación en Plan Estratégico a mediano y largo plazo.	Dentro del plan de desarrollo energético del país a mediano y largo plazo, se debe considera la biomasa como una fuente importante y prioritaria dadas las múltiples externalidades positivas que tiene y su rendimiento como combustible.
Bonificación por uso	Se debe bonificar el uso de la biomasa dadas las externalidades positivas que tiene en términos de empleabilidad, independencia energética, no contaminante (cuando se usa bien), económica, entre otras.
Cumplimiento	Se debe invertir en fiscalización para que la biomasa se utilice en forma confiable, eficiente y no contaminante, haciendo cumplir su uso y comercialización en forma transparente, eficiente y sustentable. El uso de la biomasa según calidad, debe estar ligada al equipo donde será quemado, el cual también debe estar certificado por un ente experto y externo acreditado.
Alineación con planes globales	El marco jurídico de la biomasa debe tener en consideración los compromisos internacionales que Chile y el resto del mundo han suscrito en términos de eficiencia energética y calentamiento global. Se deben destacar y premiar (a través de incentivos tributarios por ejemplo), el uso de la biomasa y su consiguiente beneficio en el impacto ambiental, en la empleabilidad, entre otros.

10. Monitoreo de impacto ambiental (trazabilidad, manejo sustentable y calidad del aire).

Concepto	Referencia
Ser y Parecer Sustentables	Existe común acuerdo en que el mundo requiere que la generación en base a biomasa parezca y sea realmente sustentable, para lo cual es importante tener los canales de auditoria y difusión de resultados para que se conozca, en todo momento, el impacto ambiental que se está teniendo. Potenciar y generar nuevos entes fiscalizadores (como por ejemplo el SNCL) e instancias de fiscalización acreditada es algo esencial para este propósito.
Huella de Carbono y otro indicadores ambientales	La real determinación del impacto de la huella de carbono de la biomasa requiere un análisis profundo y preciso del ciclo de vida de ésta, para lo cual, es fundamental tener controles correctos en la cadena, que permitan tener trazabilidad y al mismo tiempo, ver las emisiones directas e indirectas generadas. Teniendo un monitoreo permanente y claridad sobre la Huella de Carbono, se podrán generar bonificaciones claras y respaldadas para el uso de la biomasa. Este mismo tipo de análisis debiera efectuarse en otras áreas de interés en términos de sustentabilidad como Huella del Agua, empleabilidad por unidad energética, degradación de suelo, entre otras.
Igualdad de Exigencias	Si bien hay común acuerdo en la necesidad de medir el impacto ambiental con el máximo de precisión y alcance posible, también existe la preocupación de que se exija más al sector de la biomasa que al resto de los combustibles en este sentido, transformándose en una barrera de entrada o elemento de competencia dispar que termine por desincentivar la inversión en el sector.



11. Fomento/Apoyo a la inversión en proyectos ligados a la generación de energía térmica entre 100 kW y 1 MW a partir de biomasa (Leasing, créditos blandos, garantía estatal, otros).

Concepto	Referencia
Apoyo Inversión	No a todo. Principalmente a: <ul style="list-style-type: none">- Calefacción distrital (para tener casos de éxito que contagien).- Secadores en aserraderos (pequeños aserraderos no pueden acceder por si solo y lo necesitan). Ampliar el inventivo a potencias de 2,5 MW y 5MW ya que muchos aserraderos requieren esa potencia.- Centros de refinación y distribución de biomasa: Equipos + Capital de trabajo + gastos operativos.
Mayor consideración de la biomasa en instrumentos actuales	Se menciona la necesidad de que CORFO y SERCOTEC brinden más apoyo a los proyectos asociados a biomasa, para lo cual es fundamental la capacitación de sus ejecutivos en el tema.
Claridad para justificación de subsidios	Los subsidios podrían ser aumentados en forma justificada si se contara con una evaluación integral de los beneficios de la biomasa, para lo cual, vuelve a requerirse la implementación de mediciones de diversas índoles en la cadena. El evaluar correctamente la externalidad, permitiría al estado tener claro el por qué subsidiar y como monitorear el retorno del subsidio.

12. Beneficios tributarios (menor impuesto a la contratación, IVA reducido, menor impuesto a la ganancia, bonos verdes por menor huella de carbono, otros).

Concepto	Referencia
Disparidad de opinión	Existe disparidad entre los encuestados en este tema. No todos ven que es necesario y/o justo el tener beneficios tributarios. Los detractores, indican que se puede prestar para desvíos de platas. Los que están a favor, indican que es fundamental para cubrir los extra costos que implica actualmente el incurrir en generación con buenos equipos, buena biomasa, buenas practicas operativas y empresariales, entre otros. Se sugiere ver anexo con las opiniones de cada uno.
Primero transparencia y luego, solo algunos casos	Antes de generar beneficios tributarios, se debe tener claridad de los beneficios que el proyecto va a generar (externalidades positivas), que el mercado no esté considerándolas y/o retribuyéndolas económicamente, y que sean importantes para el país. De esta forma, el estado apuntaría a reducir o eliminar el diferenciar entre la evaluación económica privada y la evaluación social, permitiendo que los privados sean recompensados e incentivados a ingresar en proyectos que generen valor social-ambiental. Para esto, la definición de protocolos de evaluación técnica de los proyectos y fiscalización continua durante la visa útil del proyecto, son fundamentales.

En base a lo anterior, es posible concluir que, a juicio de los expertos, los principales conceptos sobre los cuales se debe trazar una línea de desarrollo para el sector son las siguientes:

1. Reconocimiento de la biomasa como una fuente de energía renovable con alto potencial, a ser considerado en forma estratégica y relevante dentro del plan energético del país.
2. Difundir en la población general, organismos públicos y ONG's, usuarios industriales e institucionales, el reconocimiento anteriormente indicado, haciendo énfasis en las ventajas ambientales y económicas que sustentan la incorporación de la biomasa en el plan energético del país.
3. Invertir en la regulación y fiscalización del mercado para que se proporcionen las garantías de abastecimiento, claridad de precios y calidad de la biomasa, así como también, trazabilidad y manejo sustentable de ésta.
4. Proporcionar el mayor apoyo financiero posible, sobre todo en una primera etapa, para el desarrollo de Centros Logísticos y Refinación de Biomasa, que actúen como una refinadora del combustible entre el bosque y el consumidor (industrial y consumidor final), aportando confianza al mercado y facilidad para un correcto seguimiento de la trazabilidad, calidad y cumplimiento normativo general en la comercialización de biomasa.
5. Proporcionar apoyo financiero para el desarrollo de proyectos emblemáticos que permitan mostrar la factibilidad y beneficios del uso de la biomasa, ya sea a nivel industrial, domiciliario, distrital, entre otros. La rentabilidad de proyectos efectuados en Chile, demuestran que el uso de la biomasa es rentable frente a otros combustibles tradicionales, por lo que su desarrollo no requiere obligatoriamente del subsidio.
6. Implementar y exigir estándares de calidad para la comercialización y uso de la biomasa, que sea certificado por una tercera parte, reconocidas por los organismos del estado pertinentes, con claras competencias y respaldo en el tema.
7. Fomentar la asociatividad de las empresas y profesionales del sector, tanto a nivel local como con pares a nivel internacional, para intercambiar experiencias, difundir las buenas prácticas y potenciar el desarrollo e innovación. Junto con esto, se crean los canales regulares y coordinados entre el sector de la biomasa y los distintos actores tales como autoridades y medios, entre otros, facilitando la articulación de todos los elementos necesarios para lograr un desarrollo sustentable y un sector ordenado, claro, prestigiado y con las condiciones necesarias para fomentar la inversión con la menor incertidumbre y mayor rentabilidad posible.

A juicio de nuestra compañía, las conclusiones de la encuesta son correctas y establecen las directrices correctas sobre las cuales generar una pauta de trabajo y desarrollo para el sector.

Frente a esto, nuestra compañía concuerda con las conclusiones de la encuesta, complementando con que se debería potenciar el uso del bosque nativo, lo cual requiere un esfuerzo adicional en términos normativos, operativos y económicos para poder garantizar su uso en forma sustentable y rentable.

Se adjunta al presente informe, **Anexo digital “ENCUESTAS EXPERTOS”** con los resultados de las encuestas efectuadas a los expertos.

2.2 Sub Objetivo Especifico 4.2

Se procedió a la **“Revisión del Instrumental Disponible”**, en las diferentes instituciones del Estado que poseen instrumentos de fomento potencialmente utilizables para el desarrollar e incentivar la masificación de los proyectos de generación de energía en base a biocombustibles sólidos. Estas son:

- CORFO
- FOSIS
- CNR
- INDAP
- SERCOTEC
- ProChile
- Ministerio de Energía y Medio Ambiente
- ACHEE
- FIA
- MINVU
- InnovaChile

Luego de realizada esta revisión, las instituciones que poseen instrumentos de fomento potencialmente utilizables son:

ID	Institución	N° total de instrumentos de fomento	N° de instrumentos que aplican a nivel nacional
1	CORFO	19	17
2	SERCOTEC	15	10
3	INDAP	15	15
4	MINISTERIO DE ENERGIA	3	3
5	ACHEE	2	2
6	PROCHILE	3	3
7	CNR	2	2
8	FIA	4	1
9	INNOVACHILE	1	1
10	MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE	2	2
TOTAL		68	56

Al efectuar un análisis del nivel de cumplimiento de los aspectos a desarrollar del mercado de la biomasa de cada uno de los instrumentos, se desprende lo siguiente:

	N° de inst.	% del total de inst.
7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	52	79%
2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores–consumidores	47	71%
8.- Fomento visitas tecnológicas	46	70%
11.- Fomento/Apoyo a la inversión	44	67%
5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	43	65%
4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	34	52%
10.- Monitoreo de impacto ambiental	30	45%
1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	29	44%
3.- Estándares de Calidad de la biomasa	28	42%
6.- Fomento para el uso del bosque nativo	26	39%
12.- Beneficios tributarios	6	9%
9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	5	8%

Así, los aspectos que tienen la mayor cantidad de instrumentos son los fomentos a:

- Asociatividad de las empresas ligadas al sector: 79%
- Mejorar conectividad entre proveedores-consumidores: 71%
- Visitas y/o giras tecnológicas: 70%
- Inversión: 67%

Por otra parte, los aspectos menos cubiertos son los fomentos a:

- Estándares de calidad: 42%
- Uso del bosque nativo: 39%
- Beneficios tributarios: 9%
- Marco jurídico: 8%

Es por esto, que se recomienda estudiar la creación de instrumentos por parte del ESTADO a fomentar principalmente la creación de estándares de calidad de la biomasa y al uso del bosque nativo como fuente de bioenergía.

Los detalles de cada uno de los instrumentos pueden ser revisados en el Anexo 3.2 de este documento.

En la siguiente tabla resumen, se pueden revisar a cual aspecto de desarrollo del mercado de la biomasa se enfoca en resolver cada uno de los instrumentos antes indicados:

ID	INSTRUMENTO	1- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3- Estándares de Calidad de la biomasa	4- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6- Fomento para el uso del bosque nativo	7- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8- Fomento visitas tecnológicas	9- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10- Monitoreo de impacto ambiental	11- Fomento/Apoyo a la inversión	12- Beneficios tributarios
1	Voucher de Innovación						X		X			X	
2	Contratos Tecnológicos para la Innovación	X	X	X		X		X	X			X	
3	Programa Innovación Tecnológica Empresarial	X		X	X	X		X				X	
4	Concurso Bienes Públicos para la Competitividad Regional	X	X	X	X	X		X	X				
5	Programa de Fomento a la Calidad - FOCAL	X		X						X			
6	Programa de Apoyo a Proyectos Estratégicos en Etapa de Pre Inversión - PRAP	X		X	X		X			X	X	X	
7	Programa Nodos para la Competitividad		X	X	X	X		X					
8	Programa de Apoyo al Entorno para el Emprendimiento y la Innovación Regional		X	X	X	X		X	X				
9	Programa de Difusión Tecnológica Regional	X	X	X	X	X		X	X				
10	DFL 15 Bonificación a Compra de Bienes de Capital para Zonas Extremas											X	
11	Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)	X	X		X			X					
12	Proyectos Asociativos de Fomento (Profo)	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
13	Garantía Corfo Inversión y Capital de Trabajo		X	X	X	X	X	X	X			X	
14	Crédito Corfo Micro y Pequeña Empresa											X	X
15	Programa de Prospección Tecnológica			X	X	X			X			X	
16	Programa de Difusión Tecnológica (PDT)				X		X	X	X		X	X	
17	Programa Regional de Apoyo al Emprendimiento	X	X		X	X		X	X			X	X
18	Concurso Apoyo a la Inversión en Zonas de Oportunidades (Zonas extremas)			X	X	X	X	X	X		X	X	X
19	Iniciativas de Fomento Integradas - IFI		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
1	Capital Semilla Emprande (todas las regiones)	X						X	X			X	
2	Crece, Fondo para el Desarrollo de Negocios (todas las regiones)	X	X					X	X			X	X
3	Mejora Negocios, Fondo de Asesorías Empresariales (todas las regiones)			X	X	X	X	X	X		X		
4	Formación Empresarial (todas las regiones)			X		X							
5	Portal de Capacitación (todas las regiones)			X		X							
6	Juntos, Fondo para Negocios Asociativos (todas las regiones)		X			X		X	X			X	
7	Redes de Oportunidades de Negocios (todas las regiones)		X		X	X		X	X				
8	Gremios Nacionales		X		X	X		X	X				
9	Gremios Regionales		X		X	X		X	X				
10	Más Leña Seca Programa de Apoyo a la Inversión y Capacitación (todas menos O'Higgins)			X	X	X					X	X	
11	Fortalecimiento de la competitividad de la MIPES (Biobío)	X										X	
12	PEFP Iniciativa Desarrollo Territorial (Araucanía)	X	X	X	X	X		X	X		X	X	
13	Concurso Gremios Silvoagropecuarios (Los Lagos)	X	X					X					
14	Programa Energías Renovables No Convencionales, Sector Silvoagropecuario (Los Lagos)	X					X					X	
15	Creación y fortalecimiento de asociaciones MIPES (Aysén)		X		X	X		X	X				

ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
1	Programa de asociatividad económica - PAE	X	X	X		X		X			X		
2	Programa gestión y soporte organizacional "PROGYSO"	X	X			X		X				X	
3	Programa de desarrollo local (PRODESAL)	X	X			X		X	X		X	X	
4	Programa de desarrollo de inversiones (PDI)	X	X			X	X	X	X		X	X	X
5	Programa de gestión empresarial	X	X			X		X	X		X	X	
6	SAT: servicio de asesoría técnica (nueva norma)	X	X			X		X	X		X		
7	Programa de desarrollo territorial indígena (PDTI)	X	X			X	X	X			X	X	
8	Crédito de largo plazo complementario para inversiones		X				X	X	X		X	X	
9	Crédito de corto plazo de enlace para inversiones		X				X	X	X		X	X	
10	Crédito pre-aprobado de corto plazo individual		X				X	X	X		X	X	
11	Crédito largo plazo individual		X				X	X	X		X	X	
12	Crédito de largo plazo individual o empresa para manejo de bosque nativo		X				X	X	X		X	X	
13	Crédito de largo plazo empresas		X				X	X	X		X	X	
14	Crédito de corto plazo individual		X				X	X	X		X	X	
15	Crédito de corto plazo empresas		X				X	X	X		X	X	

M A	ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
	1		Concurso Gestión Ambiental Local (GAL)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2		Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

M E R G I A	ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
	1		Fondo de Acceso Energético – ENERGIZACIÓN	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
2		Fondo de Acceso Energético – INNOVACIÓN Y DESARROLLO	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
3		Fondo de Acceso Energético – TALLERES	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	

A C H E E	ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
	1		Programa de fomento a la cogeneración	X	X			X		X	X		X	X
2		Programa de Fomento al desarrollo de anteproyectos de eficiencia energética		X	X	X	X	X	X	X		X	X	

P R O C H I L E	ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
	1		Información Comercial		X		X	X		X				
2		Desarrollo de Capacidad Exportadora	X	X	X	X	X		X	X				
3		Promoción Comercial		X	X	X	X		X	X				

C N R	ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
	1		ERNC Nacional											X
2		Tecnificación con Energías Renovables No Convencionales (ERNC) Nacional											X	

F I A	ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
	1		ERNC para el sector agroalimentario y forestal Nacional											X
2		Eventos Técnicos de Innovación – Región de la Araucanía y de Aysén		X		X	X		X	X				
3		Consultoría de Innovación Agraria – Región de la Araucanía y de Aysén		X		X	X		X	X				
4		Giras de Innovación – Convocatoria Regional - Araucanía		X		X	X		X	X				

I N N O V A C H I L E	ID	INSTRUMENTO	1.- Procesos Administrativos para la autorización de proyectos	2.- Mejorar canales para la conexión entre proveedores-consumidores	3.- Estándares de Calidad de la biomasa	4.- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado	5.- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa	6.- Fomento para el uso del bosque nativo	7.- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía	8.- Fomento visitas tecnológicas	9.- Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible	10.- Monitoreo de impacto ambiental	11.- Fomento/Apoyo a la inversión	12.- Beneficios tributarios
	1		Concurso de Innovación en Energías Renovables		X	X	X	X	X	X	X		X	X

2.3 Sub Objetivo Especifico 4.3

Para proceder a **“Elaborar una Propuesta de Fomento”**, en base a la revisión de la información levantada en cuanto a la experiencia en el exterior, así como la opinión de experto en Chile, se visualizan los siguientes puntos como ejes centrales para el desarrollo:

(1) Regularización y Transparencia del Mercado.

Actualmente, la biomasa es comercializada como un desecho de la industria forestal, sin existir transparencia ni claridad respecto a la calidad y precio de ésta como combustible. El impacto de esto es muy relevante y negativo, ya que aumenta el riesgo a cualquier inversión asociada, ya sea desde el punto de vista económico, ambiental y de sustentabilidad. Resulta urgente que se obligue el uso de estándares de calidad y cantidad que permitan eliminar la incertidumbre y oportunismo a la hora de comercializar y de utilizar la biomasa para generar energía.

El mercado no se desarrollará mientras el costo del combustible, el cual representa más del 80% del costo total operativo, tenga potenciales variabilidades muy por sobre de la rentabilidad del negocio. Esto solamente se elimina al transar en unidades energéticas y el implementar a nivel nacional, estándares de certificación medidos por entes externos, expertos, que sea reconocido por el mercado y tenga toda la capacidad técnica y conocimiento para efectuarlo.

A modo de ejemplo, resulta interesante estudiar las distintas experiencias en países donde se ha logrado desarrollar el sector, tales como:

a) Estándar de Biomasa “Biomasud”

BIOMASUD diseñó e introdujo mecanismos de soporte para el desarrollo de un mercado sostenible de la biomasa sólida en SUDOE (España, sur de Francia y Portugal).

Los objetivos principales del estándar son los siguientes:

- Implementar requerimientos mínimos de sostenibilidad en toda la cadena de valor de los biocombustibles
- Implementar un sistema que audite y certifique el cumplimiento de estos requisitos
- Implementar un sistema de trazabilidad que permita gestionar los recursos desde una perspectiva global.

De esta forma, BIOMASUD persigue el objetivo último de contribuir a la sostenibilidad del modelo energético basado en biomasa para la conservación del medioambiente natural del espacio SUDOE, fomentando la eficiencia y la sostenibilidad en los procesos.

El proyecto está financiado por los fondos FEDER de la UE y el total de la inversión durante los 30 meses de ejecución del proyecto es de 972.704,96 €.

Mayor información en <http://biomasud.eu>

b) Estándar de Pellets: EN Plus

El sistema de certificación de la calidad ENplus® se basa en el estándar internacional ISO 17225-2 la cual se refiere a los pellets de madera.

En ella se dividen a los pellets de madera para usos no industriales en tres calidades:

- **Clase A: Maderas Sin Tratamiento Químico**
 - **Clase A1:** representa pellets de madera virgen y residuos madera sin tratar químicamente, con bajos contenidos en cenizas, nitrógeno y cloro.
 - **Clase A2:** Los combustibles con un contenido ligeramente más alto en cenizas, nitrógeno y/o cloro estarán dentro de la clase.
- **Clase B: Madera Reciclada**

Se permite utilizar también madera reciclada y residuos industriales aunque en ambos orígenes no se acepta maderas que hayan sido tratadas químicamente y de hecho hay valores máximos muy estrictos para los metales pesados.

ENplus fue diseñado originalmente en 2010 por el Deutsches Pelletinstitut GmbH (DEPI), como un plan de certificación de la calidad para pellets de madera en el mercado de la calefacción. El objetivo era conseguir un suministro con una calidad consistente del producto. Los principales grupos objetivo son los productores de pellets de madera y los comercializadores con entregas a usuarios finales. Los derechos de la marca ENplus los posee el European Pellet Council (EPC) y en algunos países cede los derechos a la asociación sectorial nacional (Avebiom en el caso de España).

En cada país, el licenciataro nacional es el encargado de la gestión del sistema ENplus® dentro del territorio nacional, coordinando las solicitudes de los productores y/o comercializadores con las distintas entidades que realizan las auditorias tanto documentales como analíticas del pellet.

Mayor información en: <http://www.pelletenplus.es/>

Así como los dos ejemplos indicados, existen iniciativas locales en diversos países, adaptando la necesidad de certificación a la realidad de su sector.

De esta forma, es posible apreciar que la estructura general en la operación de estos sellos es:

- Se elabora una normativa a aplicar en base a las características del mercado y aspectos técnicos asociados a la calidad de la biomasa existente, formatos de comercialización y regulaciones del país.
- Se posiciona el sello dentro de una asociación u ente ligado al sector de la biomasa, el cual actúa como operador del sello, estableciendo las pautas de los procesos de acreditación por parte de las empresas, así como también, las etapas del proceso de implementación y certificación de éstas.

Resulta importante indicar que, al momento de la elaboración del presente informe, JOS y el Instituto Forestal de Chile (INFOR) se encontraban desarrollando un Estándar de Calidad y Trazabilidad para el sector, asociado a la biomasa, basado en la experiencia de JOS como organismos certificador con 30 años de experiencia en el sector forestal, así como también, la experiencia de INFOR como organismos de investigación del sector forestal de Chile.

(2) Educación.

Resulta de vital importancia el educar y capacitar al sector industrial y al consumidor privado-domiciliario, respecto a las bondades que tiene el correcto uso de la biomasa respecto al resto de los combustibles. Actualmente, la población tiene la sensación de que la biomasa es un combustible contaminante, que amenaza con exterminar los bosques de Chile y que en cualquier minuto será prohibida. Se requiere establecer confianza sobre el uso de la biomasa como combustible y claridad respecto a que constituye un combustible central en el desarrollo energético a largo plazo en Chile.

(3) Valorización de Externalidades Positivas Respecto a otros Combustibles

Se deben efectuar los estudios pertinentes que valoricen las externalidades positivas que tiene el uso de la biomasa como fuente de energía, respecto a otros combustibles. La comparación entre fuentes de energía, no solo debe efectuarse en términos de \$/MWh generado, sino que también se deben incluir evaluaciones que midan aspectos como:

- \$/MWh destinado a empleos en la cadena.
- \$/MWh por mayor independencia energética (aspecto estratégico a nivel país).
- Reducción de emisiones de GEI por MWh sustituido de combustibles fósiles.
- Ente otros.

(4) Generar Incentivos a la Inversión y Uso.

La correcta evaluación de los beneficios sociales, permitirán al Estado de Chile, tener claridad sobre el retorno para el país de la masificación de la biomasa como fuente de energía. Estos beneficios podrían ser destinados a generar instrumentos que complementen la evaluación económica privada, aumentando el atractivo y velocidad para que los privados inviertan.

La línea de desarrollo de los beneficios debiera ir por las siguientes 2 líneas principales:

- Reducción de impuestos a “empresas verdes”.
- Fondos para inversión en proyectos nuevos o de sustitución de combustibles fósiles.

(5) Acceso a Créditos Blandos con Garantías del Estado

Tal como fue indicado anteriormente, la mala calidad de la biomasa y/o imprecisión respecto a su medición, genera desconfianza en el mercado y serias ineficiencias en la logística y consumo.

El desarrollo de los Centros Logísticos de Distribución de Biomasa, "CLDB" (incluyendo leña), son una necesidad para el lograr proveer al mercado de biomasa en forma confiable y de calidad. El principal desafío que esto tiene es el lograr cubrir no solo la inversión del centro, sino que principalmente el costo financiero que se incurre al tener que almacenar grandes cantidades de biomasa durante el proceso de refinación por un periodo de tiempo (Gran cantidad de capital inmovilizado).

Al contar con un sistema de control de calidad y cantidad apropiado, que entregue en forma continua la valorización de las existencias dentro del centro, se abre la posibilidad de generar instrumentos de financiamiento para capital de trabajo, con bajo riesgo, considerando la biomasa como garantía (Warrant).

El Estado podría aumentar en forma importante la velocidad de apertura de CLDB si es que fuera garante ante las entidades financieras por los préstamos asociados a capital de trabajo requerido.

Si bien en la actualidad existen fondos disponibles por parte de CORFO para el financiamiento de proyectos asociados a ERNC y Eficiencia Energética, en términos prácticos, éstos son difíciles de acceder por parte de las empresas ligadas a proyectos de secado y refinación de leña y biomasa a mediana y gran escala, dado que no existe un foco específico a este mercado, por lo cual, se priorizan otro tipo de proyectos de ERNC que terminan utilizando la totalidad de los fondos (Centrales mini hidro o incluso proyectos de biomasa, pero asociado a la inversión en equipos, no al área preparación de combustible).

Si bien los fondos aportados por el estado para la implementación de la infraestructura asociada (techos, galpones, otros) apuntan en la línea correcta, su real impacto sobre el mercado se ve reducido en forma significativa al no contar con dos elementos fundamentales a la hora de materializar el secado de la leña y garantizar la comercialización de esta en los niveles de calidad requeridos. Estos puntos son:

- i. **Financiamiento proceso de secado:** Apoyo financiero para capital de trabajo necesario para financiar el proceso de secado de la leña (financiamiento para capital inmovilizado)
- ii. **Certificación confiable:** Controles de calidad y certificación de esta en base a procedimientos adecuados, efectuados por un ente externo calificado y reconocido.

Lo anterior es ratificado a través de la opinión de expertos asociados a empresas internacionales, como por ejemplo, Sergio Sáez de la consultora Suiza, Ernst Basler + Partner (www.ebpchile.cl), quienes han trabajado en el modelo, implementación y masificación de centros de refinación de biomasa en Chile desde hace más de 3 años, apoyo específico por parte de CORFO ni del Ministerio de Energía. Al cabo de varios años de trabajo y concientización sobre el modelo de negocio y los beneficios para el sector, han podido conseguir un apoyo mínimo por parte del estado a través de Fondos de Innovación Agraria (FIA) para la implementación del “Centro de Biomasa Coyhaique” y recientemente, para la elaboración de 4 “Centros de Acopio y Secado de Leña en el Sur de Chile, financiado por CONAF, en el marco de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y Recursos Vegetacionales.

Resulta muy relevante que el estado desarrolle instrumentos donde la biomasa pueda ser refinada, sin que el alto capital y por ende, costo financiero, tenga que ser financiado por un privado, el cual la mayoría de las veces no poseen grandes patrimonios como para garantizar el negocio, limitándose el tamaño y nivel de sofisticación de los CLDB o bien, como ha sido la tónica hasta ahora, impidiendo su desarrollo a escala mediana y grande.

(6) Generación Red de Servicios.

El correcto desarrollo del mercado, requiere una variedad de servicios tales como proveedores de equipos, transporte, soporte técnico, entre otros. Dentro de los instrumentos de fomento, se debieran considerar el extender beneficios tributarios o garantías por parte del Estado para estas empresas de servicio, de tal forma que no se detenga la inversión por falta de soporte para su desarrollo en la práctica.

(7) Eventos y Difusión en Medios.

Resulta fundamental la realización y difusión de eventos como los que ha venido trabajando exitosamente AVEBIOM en España. El mercado se va a desarrollar solo cuando las personas conozcan la biomasa desde su génesis, logren comprender la cadena y las ventajas de su utilización al final de ésta, en las distintas potencias y modalidades.

El acercar la utilización de la biomasa a las personas y que éstas dejen de creer que constituye algo lejano y riesgoso para el medio ambiente, resulta fundamental para que las personas (y empresas) piensen en forma masiva en el uso de la biomasa.

(8) Innovación y Desarrollo.

Una vez que el mercado comience a operar y se detecten necesidades y/o posibilidades de Innovación y Desarrollo, se requerirá trabajar mancomunadamente con las Universidades y Centros de I+D existentes en Chile.

Si resulta importante indicar que esto es un segundo paso, puesto que primero se deben centrar los recursos y esfuerzos para la generación del mercado ya que de lo contrario, no tiene sentido el I+D, salvo que sea para exportar el resultado de ésta.

(9) Participación ONG's

Resulta importante la consideración e interacción con ONG's ligados a desarrollo sostenible, erradicación de la pobreza en sectores rurales, ente otras, dadas las sinergias que tienen con el correcto desarrollo de la biomasa.

(10) Conexión con Países y Asociaciones Avanzados en el tema

La experiencia en países donde se ha desarrollado el mercado de la energía en base a biomasa resulta esencial para no repetir los errores, así como también, aumentar la certeza en la toma de decisiones y desarrollo de políticas públicas.

(11) Articulación

Se estima que la articulación de todos estos puntos debe ser efectuada por una Asociación Chilena de la Biomasa (AChBM), conformada por expertos que provengan del sector privado, con amplia experiencia y redes de contacto, de tal forma de constituir una asociación con miembros de todos los sectores necesarios para integrar la cadena desde la Oferta hasta la Demanda

Junto con esto, la AChBM, debe ser el interlocutor y nexo entre todos los demás organismos que participan en el desarrollo del mercado, teniendo en consideración la existencia de los siguientes 4 actores principales, como constituyentes de un eje central para el desarrollo del sector:

1. **Proveedores** de Biomasa y Biocombustibles Sólidos (Oferta).
2. **Consumidores** de Energía (Demanda)
3. **Equipos y Tecnologías** para Combustión y Generación de Calor (Empresas proveedoras de equipos y tecnologías requeridas)
4. **Capital** para financiamiento de Proyectos.

Los 4 actores principales, interactúan localmente con otros tipos de empresas y organismos para su operación y correcto desarrollo, tales como:

- a) **ESCOs⁵**: Empresas de servicios energéticos que brindan la solución integral al cliente en términos de proveer la energía y preocupándose de todo lo que respecta a la selección de equipos, financiamiento y abastecimiento de combustible en el tiempo. Funcionan como articuladores directos entre los 4 actores principales.
- b) **Empresas de Servicios**: Diversos tipo de empresas que brindan los servicios requeridos a lo largo de la cadena, tales como cosecha, transporte, astillado, Centros Logísticos de Biomasa, entre otros).
- c) **Autoridad**: Corresponden a los organismos del estado que se relacionan con la generación de energía a través de biomasa y biocombustibles tales como Ministerio de Energía. Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura, CONAF, entre otros.
- d) **Innovación y Academia**: Corresponde a las universidades e institutos que forman los profesionales que se vincularán con el sector, así como también, el área de Innovación y Desarrollo asociado a éstas y a Centros de Innovación ligados al sector.

Finalmente, la AChBM debe actuar como único canal oficial de información y contactos, así como constante generador de actividades colaborativas entre el sector local y las empresas y/o asociaciones ligadas al sector en todo el mundo

El siguiente esquema, muestra la estructuración y vinculación entre las distintas partes, teniendo como eje principal, el desarrollo e interacción entre los 4 actores principales y luego de éstos con el resto de los sectores, articulado por la AChBM como centro neurálgico de las actividades y nexos ente ellas.



⁵ ESCO's: Corresponden a las siglas en inglés de Energy Service Company. En español se denominan ESE's o bien, Empresas de Servicios Energéticos.

Se estima pertinente y necesario que los primeros años, sea el Estado de Chile quien proporcione fondos para conformar el equipo de la AChBM, ya que de lo contrario, los profesionales no podrán ejecutar las tareas con dedicación completa. Dado el tamaño e importancia del desafío, es fundamental que los miembros de la AChBM, sean personas competentes, expertas y reconocidas en el sector, de forma que generen la motivación y confianza entre todas las partes involucradas para lograr el desarrollo indicado en forma exitosa.

Para lograr captar la real necesidad de la creación de la AChBM, sin la distorsión que se puede tener al pensar que el sector forestal es uno de los más relevantes y desarrollados en Chile, resulta importante diferenciar los perfiles de empresas dentro del sector

Existen grandes empresas como Arauco, CMPC y MASISA, cuyo tamaño y nivel de desarrollo están a la altura de grandes empresas a nivel local e internacional, las cuales tienen recursos humanos, técnicos y económicos como para poder desarrollar cualquier actividad ligada al sector de la energía y biomasa, sin necesariamente requerir el apoyo del estado o ser presentados y orientados a través de una asociación.

Otra realidad muy distinta, es la de la gran mayoría de las empresas del sector, las cuales se encuentran distribuidas mayormente entre pequeñas y medianas, que a su vez generan actividad para una gran cantidad de empresas de servicios cuyo tamaño es igual o menor. Es dentro de este segmento de empresas, las cuales no cuentan con los recursos humanos, técnicos ni financieros, así como tampoco tienen posibilidad de ser considerados en el desarrollo de políticas públicas, donde se estima que la asociación tendrá un rol fundamental para el desarrollo.

3 ANEXO

3.1 ROL ACTIVO DE AVEBIOM COMO ASOCIACIÓN

De acuerdo a AVEBIOM, se ha logrado que la biomasa ya sea la fuente de energía renovable más importante en Europa con un enorme potencial de expansión y que el desarrollo futuro de la biomasa debería seguir algunos principios básicos como una gran eficiencia de conversión, competitividad y sostenibilidad.

La experiencia demuestra que el uso de biomasa para producir calor cumple estos principios de forma óptima. La biomasa para generación de calor puede utilizarse a pequeña escala para viviendas unifamiliares, en proyectos de instalación de calefacción, en calefacción urbana y en la industria. En cualquier caso, el suministro de biomasa de gran calidad sea de leña, astillas o madera refinada es de importancia fundamental para el rápido crecimiento de este mercado. Para garantizar la disponibilidad de materia prima de alta calidad para los consumidores se necesitan nuevas estructuras de comercialización. El concepto de centros logísticos de biomasa ofrece la oportunidad de ajustar a nivel local o regional la oferta y la demanda de leña, astillas y otras formas de madera de forma que beneficie a los consumidores y al productor. Unas normas transparentes sobre la calidad de la materia prima y sus especificaciones son fundamentales para ganarse la confianza de los consumidores hacia estos nuevos proveedores de energía locales.

A continuación se presentan algunas referencias de las múltiples actividades que AVEBIOM efectúa continuamente potenciando con éxito el desarrollo del mercado de la bioenergía.

3.1.1 Expo Biomasa Valladolid: Feria Ligada a la Biomasa y Bioenergía.

Desde el año 2007, se organiza en Valladolid, la Feria Expo Biomasa (<http://www.expobiomasa.com/>) anteriormente Expo Bioenergía Valladolid), evento que congrega los principales proveedores de equipos y servicios ligados al sector. Anualmente, más de 500 empresas y marcas se dan cita en la mayor muestra tecnológica del sector térmico y forestal de la biomasa en España y una de las mayores en Europa. Más de 18.000 profesionales interesados en comprar equipos, productos y servicios visitaron Expobiomasa 2015



El evento es desarrollado con el apoyo de más de 40 Aliados y casi 70 Media partners de diferentes puntos de Europa, Iberoamérica y Norteamérica (Ver Video en: <https://youtu.be/kKhfrjwZm4E>).

Durante el evento, no solo se exponen las marcas y proveedores, sino que, se desarrolla múltiples actividades asociadas a charlas Técnicas, y rondas de negocio (Match Making).



Cabe destacar que ExpoBiomasa ha jugado un rol muy importante en el desarrollo del mercado de la biomasa en Chile, al estar continuamente invitando a chilenos a asistir a la feria. El año 2009, fueron invitados gratuitamente más de 20 empresas y organismos de Chile a la feria, donde se habilitó un pabellón para la exposición de las empresas, una zona para realización de más de 150 reuniones de negocio e incluso, una exposición de Chile, llamada "Chile Morning", donde se expuso Chile como potencial país para el desarrollo de la Bioenergía en base a la biomasa. El interés de los europeos, especialmente españoles, de estrechar lazos con Chile y apoyar el mercado chileno ha sido una constante desde hace años.

3.1.2 Elaboración y Fomento del Uso de Normas y Estándares de Calidad.

Uno de los temas principales que han permitido el desarrollo del sector en España, ha sido la definición y aplicación de estándares de calidad de la biomasa, lo cual ha permitido reducir la incertidumbre de los costos de la biomasa en toda la cadena, así como también, proveer las bases para construir confianza en el combustible y entre las empresas participantes en la cadena.

Además de fomentar el uso de las normas europeas creadas, tales como Din Plus, normas CEN, entre otras, AVEBIOM ha sido capaz de identificar nichos específicos de gran importancia, en los cuales genera normativas específicas para la correcta regulación de la calidad.

Un ejemplo es el caso de Biomassud (<http://biomasud.eu/es/>), sello a nivel europeo, que tiene como objetivo el diseño y la implementación de mecanismos de soporte que ayuden al desarrollo de un mercado sostenible de la biomasa sólida. Para conseguirlo se definieron los requerimientos mínimos de sostenibilidad en toda la cadena de valor para este mercado.



Otro ejemplo es la norma EN PLUS y el Manual Asociado a la certificación de pellets de madera para usos térmicos (<http://www.avebiom.org/es/descargas>).

Además, se define la creación de un sistema que audite y certifique el cumplimiento de estos requisitos, así como un sistema de trazabilidad que permita gestionar los recursos desde una perspectiva global.

Dentro del sistema, se encuentra información geográfica respecto a los proveedores de biomasa en la región (tal como lo muestra la presente imagen:



<http://sync.agresta.org/recursosbiomasa/flash/export.php?rid=1>

3.1.3 Elaboración de Manuales Técnicos para el buen uso de la Biomasa.

Este manual es uno de los resultados del proyecto Biomass Trade Centre 2, en español centros logísticos y de comercialización de biomasa que cuenta con el apoyo de la Agencia Europea para la Competitividad y la Innovación (EACI) en el marco del programa Energía Inteligente - Europa. El objetivo de esta publicación es mejorar la profesionalidad de la cadena de suministro de madera en rollo y de astillas de madera a escala regional, apoyando la implantación en el mercado de la especificación técnica europea CEN/TS 14961 y permitiendo, al mismo tiempo, una mayor correspondencia y equilibrio entre oferta y demanda.

Dentro del manual, se explican en forma detallada, aspectos relevantes como:

- Unidades de Medida.
- Contenido Energético de la Biomasa.
- Producción de Troncos y Astillas de Madera.
- Requisitos de Calidad y Normas de Referencia.
- Costo de Energía: Tendencias y Comparaciones.
- Otros.



A continuación se presentan algunos extractos del manual, comenzando por la introducción efectuada por el Presidente de la Asociación Europea de Biomasa (AEBIOM), Sr. Heinz Kopetz.

MANUAL DE COMBUSTIBLES DE MADERA 5

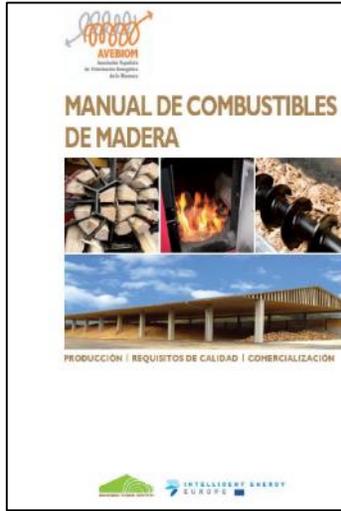
INTRODUCCIÓN

La biomasa ya es la fuente de energía renovable más importante en Europa con un enorme potencial de expansión. El desarrollo futuro de la biomasa debería seguir algunos principios básicos como una gran eficiencia de conversión, competitividad y sostenibilidad. La experiencia demuestra que el uso de biomasa para producir calor cumple estos principios de forma óptima.

La biomasa para generación de calor puede utilizarse a pequeña escala para viviendas unifamiliares, en proyectos de instalación de calefacción, en calefacción urbana y en la industria. En cualquier caso, el suministro de biomasa de gran calidad sea de leña, astillas o madera refinada es de importancia fundamental para el rápido crecimiento de este mercado. Para garantizar la disponibilidad de materia prima de alta calidad para los consumidores se necesitan nuevas estructuras de comercialización. El concepto de centros logísticos de biomasa ofrece la oportunidad de ajustar a nivel local o regional la oferta y la demanda de leña, astillas y otras formas de madera de forma que beneficie a los consumidores y al productor. Unas normas transparentes sobre la calidad de la materia prima y sus especificaciones son fundamentales para ganarse la confianza de los consumidores hacia estos nuevos proveedores de energía locales.

El presente manual sobre los centros de comercialización de biomasa ofrece toda la información necesaria para desarrollar este prometedor y novedoso mercado de la energía. AEBIOM agradece a todos los participantes en el proyecto su trabajo y espera que esta publicación anime a muchos agricultores, propietarios de montes y responsables políticos de la comunidad a fomentar el cultivo local de biomasa como forma de energía sostenible para la producción de calor en el futuro. La materialización de este concepto crea nuevos puestos de trabajo, evita las emisiones de gases de efecto invernadero, reduce los costes en calefacción y mejora la seguridad del suministro de energía.

Heinz Kopetz
Presidente de AEBIOM
European Biomass Association (Asociación Europea de la Biomasa)



1.5 Densidad de las principales especies forestales

Tabla 1.5.1 CONIFERAS – valores medios con un contenido en humedad del (H) 13%⁽¹⁾

ESPECIE	kg/m ³	ESPECIE	kg/m ³
Picea común	450	Ciprés	600
Abeto común	470	Pino piñonero	620
Pino cembro	500	Alerce	660
Pseudotsuga	510	Pino marítimo	680
Pino silvestre	550	Tajo común	700
Pino laricio	560	Pino carrasco	810

10 1. UNIDADES DE MEDIDA

Tabla 1.5.2 FRONDOSAS – valores medios con un contenido en humedad de 13% (H)⁽¹⁾

ESPECIE	kg/m ³	ESPECIE	kg/m ³
Sauce	450	Almez	720
Alamo blanco	480	Fresno	720
Alamo negro	500	Fresno de flor	720
Aliso gris	520	Laburnum	730
Aliso napolitano	550	Arce menor	740
Aliso común	560	Haya	750
Castaño	580	Roble albar	760
Cerezo	600	Robinia	760
Olmo	620	Roble común	770
Sauco	620	Serbal de cazadores	770
Abedul	650	Carpe	800
Tilo	650	Carpe lupulino	820
Avellano	670	Roble cabelludo	900
Arce blanco	670	Olivo	920
Platanos	670	Ercina	940
Nogal	700	Cornejo	980

1.6 Densidad aparente de los principales biocombustibles sólidos⁽²⁾

Tabla 1.6

Combustión de maderas	% H ₂ O	Especie	Densidad aparente (kg/m ³ aparente)
Troncos (32 en apilados)	15	Haya	445*
		Picea y abeto	304*
Astillas	30	Haya	228
		Picea y abeto	223
Corteza de coníferas	15		180
			180
Serrín	15		160
			90
Pellets	8		620-650
Biomasa de apilados			
Balos		Miscanthus	140
Biomasa desmenuzada	15	Miscanthus	110
		Triticale	750

1.7 Tasas de conversión de madera en rollos/troncos/astillas

La Tabla 1.7.1 proporciona los factores de conversión indicativos para las clases de energía procedente de la madera más comunes que se mencionan en el anexo de las normas austríacas ONORM M7132 y M7133⁽³⁾.

Tabla 1.7.1 Roundwood/ log woods/ wood chips conversion rates

Clase	Madera/ troncos de rollo (C30)	Troncos troceados	Astillas
1 m ³ de madera en rollo	1	1.4	2.0
1 m ³ apilado de troncos de un metro	0.7	1	1.4
1 m ³ apilado de troncos troceados	0.85	1.2	1.7
1 m ³ apilado de troncos troceados	0.5	0.7	1
1 m ³ apilado de astillas finas (C30)	0.4	0.55	1
1 m ³ apilado de astillas medias (C50)	0.33	0.5	0.8



2.1 Contenido en cenizas y punto de fusión

Entre los biocombustibles sólidos la madera sin cenizas es uno de los que presenta un menor contenido en cenizas, mientras que los biocombustibles agrícolas tienen normalmente un alto contenido en cenizas.

Durante la combustión se producen en el lecho de acceso algunas modificaciones físicas en las cenizas, al aumentar la temperatura se ablandan hasta que se alcanza la fusión completa de las partículas. Al utilizar combustibles con temperaturas de fusión de las cenizas bajas se aumenta el riesgo de que se forme escoria en la parrilla. La escoria perjudica al proceso de combustión alterando el flujo de aire primario y favoreciendo el sobrecalentamiento de la parrilla así como fenómenos como:

- No obstante, se pueden tratar y solucionar los problemas relacionados con la formación de escoria, por ejemplo enfriando la parrilla y haciendo que los hornos circulen, e introduciendo sistemas mecánicos de limpieza automática (brosas rotatorias) o en el caso de cenizas, usando aditivos de calcio.

La madera y la corteza tienen un punto de fusión relativamente alto (1.300-1.400°C) y por tanto no son críticos. Por el contrario, el punto de fusión de las plantas industriales es inferior a 1.000°C, y en consecuencia, se pueden formar fácilmente escorias durante la combustión. En el caso de cereales (grano), el punto de fusión es inferior a 750 °C y es por tanto, especialmente crítico (Tabla 2.7.1).

Por los motivos arriba indicados, los biocombustibles agrícolas tienen más factores críticos en comparación con la madera y solo deben utilizarse en equipos de combustión específicos.

Caracterización y utilización de cenizas

Las cenizas se pueden dividir en dos categorías:

- Cenizas de fondo de horno**
- En una parte considerable de las cenizas que se recoge bajo la parrilla de la caldera y se lleva hacia un depósito. Su densidad es de 1,3 t/m³.

2.8 Cálculo analítico del poder calorífico

Para calcular el poder calorífico inferior (MJ/kg) de la madera con un contenido determinado de humedad (H) se usa la siguiente fórmula⁽¹⁾:

$$PCI_{H} = \frac{PCI_{0} - 8,46 \cdot H \cdot 100}{100}$$

Figura 2.8.1 Poder calorífico inferior (PCI_H = 19 MJ/kg) como función de la humedad seca y húmeda (H y uH⁽¹⁾)

Figura 2.8.2 Poder calorífico inferior (PCI_H = 5,14 MJ/kg) como función de la humedad (H)

2.10 Equivalencias de energía⁽²⁾

Combustible	Poder calorífico inferior (valor medio)	MJ	kWh
Fueloil de uso doméstico enterrado	36,17 MJ/l (42,5 MJ/kg)	10 kWh/l (11,80 kWh/kg)	
Fueloil de uso doméstico líquido	38,60 MJ/l (43,5 MJ/kg)	10,70 kWh/l (11,50 kWh/kg)	
Gas natural ^(*)	36,00 MJ/m ³	10,00 kWh/m ³	
GLP ^(**)	24,55 MJ/l (46,10 MJ/kg)	6,82 kWh/l (12,87 kWh/kg)	
Carbon	27,60 MJ/kg	7,67 kWh/kg	
Coque 40/60	29,50 MJ/kg	8,20 kWh/kg	
Lignito (limpinto)	20,20 MJ/kg	5,60 kWh/kg	
1 kWh de electricidad	3,60 MJ	1 kWh	
1 kg madera (H = 20%)	14,40 MJ/kg	4,00 kWh/kg	

* H₂ = 1 kg = 3,61 (05 °C, 216 baros)
** H₂ GLP = 41 = 24g

1 kg Fueloil de uso doméstico = 3 kg de madera
1 l Fueloil de uso doméstico = 2,5 kg de madera

Para un cálculo aproximado se pueden utilizar las siguientes correspondencias que no tienen en cuenta la eficiencia de la caldera.

1.000 litros de fueloil de uso doméstico =

- 5-6 m³ apilados de troncos de madera de troncos
- 7-8 m³ apilados de troncos de madera de coníferas
- 10-15 m³ apilados de astillas
- 2,1 t de pellets



30 3. PRODUCCIÓN DE TRONCOS Y ASTILLAS DE MADERA

3.2 Maquinaria y equipos

En la tabla 3.2.1 se presenta un resumen de las máquinas y equipos más importantes para la explotación forestal, referidos al contexto italiano. Se indica asimismo el rango de los valores más frecuentes, omitiendo los valores extremos. El coste horario, cuando se especifica, incluye el salario del operario. Los precios no incluyen el IVA.

Tabla 3.2.1

Motosierra
precio de compra: 500-900 €
productividad en monte alto: 1-1,2 m³/solidos/h (cadáver)
2-5 m³/solidos/h (aparo principal)
productividad en monte bajo: 0,4-0,7 m³ apilados/h (cond. medias)
0,8-1,8 m³ apilados/h (cond. buenas)
consumo de combustible por hora: 4-9 l
0,6-1 l (petróleo y mezcla de gasolina)
coste horario: = 18-20 €

Tractor y cabrestante
precio de compra del tractor: 45.000-60.000 €
precio de compra del cabrestante: 3000-4200 €
productividad en monte alto: 2,5-6 m³/solidos/h
productividad en monte bajo: 3-7 m³ apilados/h
consumo de combustible por hora: 4-9 l
coste horario: = 45-50 € (2 operarios)

Tractor y tráiler
precio de compra del tractor: 45.000-60.000 €
precio de compra del tráiler: 8.000-25.000 €
capacidad de carga: 5-15 t
productividad: 5-12 m³/solidos/h (dependiendo de la distancia de transporte)
consumo de combustible por hora: 5-10 l
coste horario: = 40-50 €

Cable grúa con torre móvil ligero
precio de compra: 40.000-120.000 €
potencia de tracción máx.: 2.000 daN
productividad: 3-6 m³/solidos/h
consumo de combustible por hora: 5-6 l
coste horario: = 25-40 €

medio
precio de compra: 100.000-220.000 €
potencia de tracción máx.: 5000 daN
productividad: 3-12 m³/solidos/h
consumo de combustible por hora: 6-10 l
coste horario: = 40-80 €



42 4. REQUISITOS DE CALIDAD Y NORMAS DE REFERENCIA

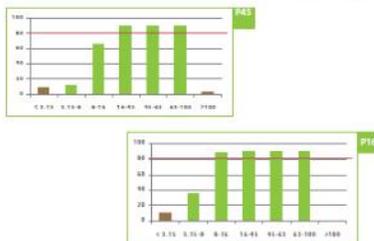
4.3 Determinación de las dimensiones de las astillas

La clase de tamaño se determina en el laboratorio usando tamices vibrantes especiales dispuestos en series que cumplen los requisitos de la norma CEN/TS 14961.

Figura 4.3.1 Dispositivo para la determinación del tamaño de las astillas (AEL 2006)



Figura 4.3.2 Ejemplo de clasificación por tamaño en dos muestras de astillas P45 y P16



MANUAL DE COMBUSTIBLES DE MADERA 49

Contenedores para almacenamiento, secado y transporte de troncos

En el mercado hay distintos tipos de contenedores para el almacenamiento, secado y transporte de troncos. Entre los más interesantes, también desde el punto de vista económico, están los contenedores con una base de pallets de madera a los que se les incorpora una malla cuadrada que hace las veces de pared; la parte superior se cubre con un segundo pallet que se atisa del exterior con nailon. Esta estructura tiene 2 m de altura y puede contener 2 m³ aparentes de troncos cortados; los contenedores se llenan directamente desde el transportador de la procesadora de troncos (figura 4.6.1).

Figura 4.6.1



Otra posibilidad funcional de bajo coste es reutilizar la estructura metálica instalada en un pallet de madera como soporte de contenedores de plástico de 1 m³ para el almacenamiento de líquidos (figura 4.6.2).

Figura 4.6.2



50 4. REQUISITOS DE CALIDAD Y NORMAS DE REFERENCIA

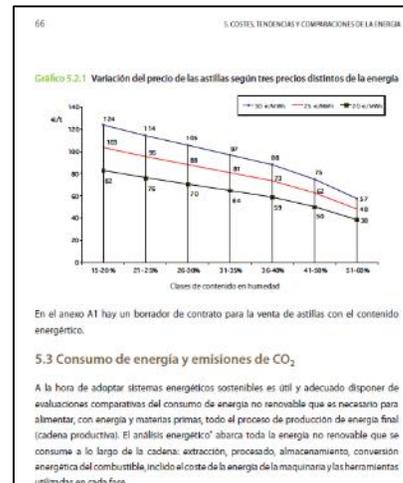
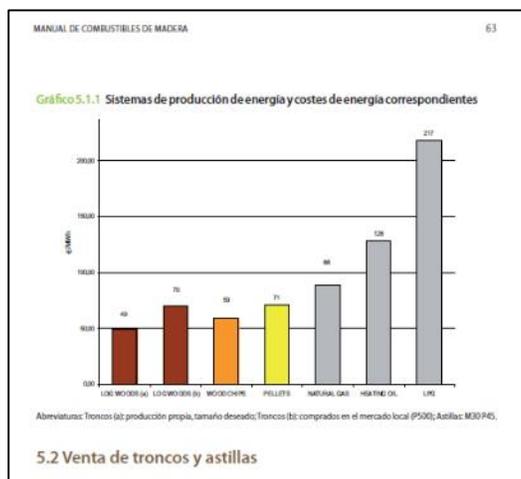
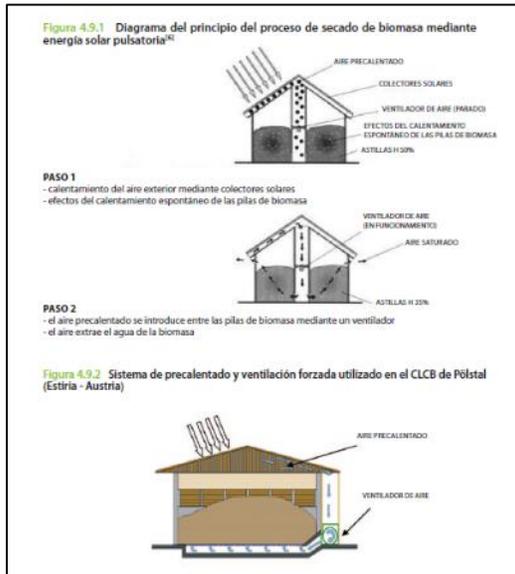
4.7 Secado de astillas

Para producir astillas de una calidad adecuada para que puedan utilizarse en calderas de potencia media y baja (parrilla fija), se utiliza la materia prima siguiente: troncos de coníferas sin ramas, broza y costeros de coníferas y frondosas, troncos de frondosas (con o sin ramas) y residuos de la corta de troncos de frondosas, si es posible con un diámetro mínimo de 5 cm para limitar el contenido en cenizas, cuyo porcentaje es mayor en la corteza que en la madera.

Figura 4.7.1 Logística, calendario y destino de las astillas⁽¹⁾

OPERACIÓN	SECTOR	DESPEJO	LÍNEAS DE SACO	TRONCAL PISTA	CARRITERA	ÁREA DE ALMACENAMIENTO	USUARIO FINAL
ACERDO Y RECOLECCIÓN	MATERIA PRIMA	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	ASTILLAS VERDES (H=60-90%)	USUARIO FINAL
DESARME Y TRANORTE							
ESTELADO EN VERDE	MATERIA PRIMA	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	ASTILLAS VERDES (H=40-50%)	USUARIO FINAL
ALMACENAMIENTO INTERMEDIO							
ASTILLADO MADERA SECA SIN RAMAS	MATERIA PRIMA	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	ASTILLAS SECAS (H=20-40%)	USUARIO FINAL
SECADO AL AIRE EN ZONAS ALBERNINO							
AUTO CONSUMO VENTA	MATERIA PRIMA	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	TRONCOS	ASTILLAS SECAS (H=20-40%)	USUARIO FINAL

Este material tiene que pasar por una fase de secado, con un almacenamiento intermedio en un terreno de apilado fuera del bosque antes de trocearlo a finales del verano o en otoño (figura 4.7.1). El secado debe hacerse en verano, cuando hay un máximo de energía del sol y el viento que favorece el secado natural de la madera. La pérdida de humedad



MANUAL DE COMBUSTIBLES DE MADERA 67

Los valores indicados en la tabla 5.3.1 permiten calcular la reducción de las emisiones de CO₂ que se pueden obtener utilizando combustibles de madera en lugar de combustibles fósiles.

Tabla 5.3.1 Consumo energético y emisiones de CO₂

Sistema de calefacción	CER %	CO ₂ kg/MWh	CO ₂ eq. kg/MWh
Troncos (10 kW)	3.69	9.76	19.27
Astillas (50 kW)	7.81	21.12	26.04
Astillas (1 MW)	8.61	21.13	23.95
Astillas alamo monte bajo rotación corta (50 kW)	10.44	27.39	40.16
Pellet (10 kW)	10.20	26.70	29.38
Fueloil (10 kW)	11.08	28.95	31.91
Fueloil (1 MW)	17.33	315.82	318.91
Fueloil (1 MW)	19.04	321.88	325.43
GLP (10 kW)	15.03	272.51	276.49
Gas natural (10 kW)	14.63	226.81	251.15
Gas natural (1 MW)	17.72	233.96	257.72

MANUAL DE COMBUSTIBLES DE MADERA 68

ANEXOS

A1. Borrador de contrato para la venta de astillas con contenido energético (ANEXO CONTRATO 14891-2008)

MANUAL DE COMBUSTIBLES DE MADERA 71

A2. Ejemplo de una declaración de calidad de combustible para astillas (ANEXO CONTRATO 15234-2008)

74 ANEXO

A3. Límites de concentración de metales pesados en cenizas de biomasa utilizada en tierras de cultivo en Austria^{23, 110}

A4. Ejemplo de lista de precios para comercialización profesional de troncos de madera

Es posible apreciar los múltiples e importantes aspectos abarcados en profundidad durante el manual, tales como:

1. Características de la biomasa forestal desde el formato inicial hasta múltiples formatos posibles.
2. Operación logística en la cadena.
3. Normas y Requerimientos de Calidad.
4. Practicas operativas para la mejora de la calidad de la biomasa.
5. Comparación de la biomasa como combustible con otros combustibles fósiles en términos económicos y ambientales.
6. Estructura y referencia de costos de inversión y operación de un proyecto de generación de energía a partir de biomasa.
7. Formatos tipo de contrato asociados.
8. Entre otros.

Disminuyendo la incertidumbre del negocio y facilitando su desarrollo en forma masiva, responsable, sustentable, rentable, confiable y transparente.

3.1.4 Apoyo y Promoción de la Masificación del Desarrollo de CLCB

Se ha demostrado, a partir de distintas experiencias con éxito en Europa, que la creación de centros logísticos y de comercialización de biomasa (CLCB), permite crear un mercado profesional local para los biocombustibles sólidos de madera, en el que los clientes encuentran un servicio fácil y se garantiza la entrega y la calidad de los combustibles de madera. Como resultado, se obtiene un mercado más transparente en lo que se refiere a precios y condiciones de contratación que impulsaría el crecimiento constante del sector de la biomasa.

El presente manual sobre los centros de comercialización de biomasa ofrece toda la información necesaria para desarrollar este prometedor y novedoso mercado de la energía. AEBIOM agradece a todos los participantes en el proyecto su trabajo y espera que esta publicación anime a muchos agricultores, propietarios de montes y responsables políticos de la comunidad a fomentar el cultivo local de biomasa como forma de energía sostenible para la producción de calor en el futuro. La materialización de este concepto crea nuevos puestos de trabajo, evita las emisiones de gases de efecto invernadero, reduce los costes en calefacción y mejora la seguridad del suministro de energía.

A través del programa europeo “Biomass Trade Centre”, se potencia el desarrollo de Centros Logísticos y de Comercialización de Biomasa (CLCB), cuyos objetivos son:



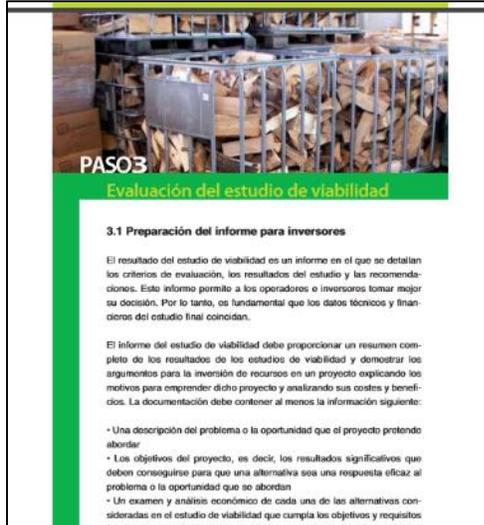
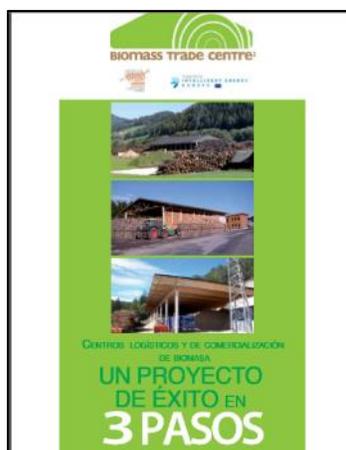
Objetivos principales del CLCB

- Establecer centros de suministro regionales (CLCB) en los países de la UE que ofrezcan madera para combustible, astillas, otros combustibles de biomasa y servicios relacionados con la energía.
- Comercializar con una imagen de marca normalizada que evoque al cliente seguridad, fiabilidad, valores regionales, calidad, etc.
- Proteger la seguridad del suministro.

Obviamente, la presentación visible como proveedor de todo tipo de biomasa.

- Garantizar niveles de calidad constantes (calidad del combustible, provisión de servicios).
- Promoción de servicios como entrega de combustible, participación en proyectos de contratación de energía de la madera, consejos expertos en el tema de "calefacción con madera".

Dentro de las actividades principales de soporte y fomento, se encuentra la elaboración y distribución de un manual y material para evaluación de un proyecto de CLCB, disponible en www.biomastradecentre2.eu



Tanto al interior del manual, como a través de extensa red de medios y agencias asociadas a la biomasa desarrollada en Europa, los CLCB se difunden los casos de éxito, fortalezas y debilidades de los proyectos implementados, así como sus características. A continuación un ejemplo de ellos disponible en el manual.



CLCB funcionando en Austria con apoyo del proyecto BTC

CLCB	St. Lamprecht	Hechschwab Süd
En funcionamiento desde	2010	2010
Inversión	0,23 millones €	0,24 millones €
Puestos de trabajo nuevos	1	1
Socios y área forestal	15 socios 45.000 hectáreas	27 socios 1.600 hectáreas
Combustibles de madera	12.000 m ³ aparentes de astillas 200 m ³ apilados de leño	5.000 m ³ aparentes de astillas 100 m ³ apilados de leño
Fuelto sustituido	0,94 millones de litros	0,94 millones de litros
GEI ahorrado	2.509 t CO ₂ equivalente	1.053 t CO ₂ equivalente
Clientes objetivo	Clientes privados y públicos	Clientes privados y públicos
Servicios	Entrega y encendido	Entrega y encendido
Combustibles facturados por	Peso y contenido en agua	Peso y contenido en agua

CLCB	Fürstenfeld
En funcionamiento desde	2010
Inversión	0,24 millones €
Puestos de trabajo nuevos	2
Socios y área forestal	10 socios 2.000 hectáreas
Combustibles de madera	7.000 m ³ aparentes de astillas 400 m ³ apilados de leño
Fuelto sustituido	0,6 millones de litros
GEI ahorrado	1.600 t CO ₂ equivalente
Clientes objetivo	Clientes privados y públicos
Servicios	Entrega y encendido
Combustibles facturados por	Peso y contenido en agua



CLCB Nazarje (Eslovenia)



CLCB en desarrollo en Eslovenia



CLCB en desarrollo en Italia

3.1.5 Difusión y Educación de la Población y el Mercado

3.1.5.1 Plan de Capacitación en Ciudades (Plan “Biomasa en Tu Casa”)

BIOMASA en TU CASA es una exposición itinerante de equipos, soluciones, instalaciones y biomasa enfocada a aumentar el conocimiento sobre el uso térmico de la biomasa en usuarios y consumidores de todas las edades. Además, ofrece soluciones profesionales a decoradores, rehabilitadores, inmobiliarias y administradores de fincas y comunidades que desean aportar soluciones y ahorros a sus clientes.

El evento lo promueven y organizan la Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa –AVEBIOM-, y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía –IDAE-.

La exposición visitó diez ciudades durante el año 2015.

La organización cuenta con una serie de colaboradores que ceden equipos para su instalación en la muestra. A continuación se muestra una ficha detallada de todos los equipos que se pueden visitar en la exposición.

Más información en: <http://biomasaentucasa.com/inicio/>

3.1.5.2 Congresos y Seminarios Técnicos

Continuamente, AVEBIOM efectúan importantes congresos asociados a aspectos relevantes para el sector. Dentro de los congresos, efectuados con especialistas de toda Europa, se abordan temas relevantes en los múltiples aspectos que conforman el correcto desarrollo del mercado, tales como:

1. Seguimiento de Políticas Públicas a Largo Plazo, a nivel Local y Regional.
2. Tendencias y Desarrollo para la Reducción de Emisiones.
3. Desarrollo de Cadena Logística Trazable y Sustentable.

A modo de ejemplo, a continuación se presenta el programa del congreso efectuado en Valladolid en Septiembre del 2015 (www.congresobioenergia.org).



BIOMASA EN TU CASA

AVEBIOM E IDAE PRESENTAN BIOMASA EN TU CASA

Una exposición itinerante de equipos, soluciones e instalaciones enfocada a aumentar el conocimiento sobre el uso térmico de la biomasa en usuarios y consumidores de todas las edades.

1 BOARDSHOW	10 CIUDADES DIFERENTES	40 DIAS DE EXPOSICIÓN ITINERANTE	80.000 VISITANTES, CONSUMIDORES Y USUARIOS
-------------	------------------------	----------------------------------	--



En tu ciudad

BIOMASA EN TU CASA: LA GIRA CONTINUA

Con la llegada de los primeros fríos, el frío vuelve a la calle. Después de pasar por las ciudades de Valladolid, Vitoria-Gasteiz, Logroño, Guadalupe y Burgos la exposición itinerante Biomasa en Tu Casa regresa después del verano a sobre la segunda mitad de su gira 2015 en varias ciudades como León, Gureña, Oñate y Santander completando el itinerario previsto para este Otoño. Los visitantes que se acercan podrán ver equipos en funcionamiento, obtener información sobre los beneficios de utilizar biomasa para calentar los hogares. Próximamente anunciarémos nuevas ciudades y fechas programadas.



10 CONGRESO INTERNACIONAL Bioenergía

retos de la **biomasa** hacia 2020

www.congresobioenergia.org
Valadolid • 22 de septiembre • 2015

10 CONGRESO INTERNACIONAL Bioenergía

retos de la **biomasa** hacia 2020

Valadolid • 22 de septiembre • 2015
www.congresobioenergia.org

9:30 - 9:50 Acreditación y recogida de material
9:50 - 10:00 Inauguración oficial

10:00 - 11:20 BLOQUE 1.
Marco de referencia europeo y nacional para alcanzar los objetivos 2020

10:00 - 10:15 Marco Europeo en materia de Clima y Energía 2030: el papel de la biomasa.
Nathalie Hemeleers :: Asociación Europea de la Biomasa (AEBIOM)

10:15 - 10:30 Estado actual y perspectivas futuras para la bioenergía en Dinamarca.
Knut Tybirk :: Agro Business Park

10:30 - 10:45 Herramientas de financiación climática: Apoyo a proyectos de biomasa mediante compra de emisiones de CO₂.
Ramón López Pérez :: Subdirección General de Coordinación de acciones frente al cambio climático, OECC (MAGRAMA)

10:45 - 11:00 Herramientas de financiación a proyectos de eficiencia energética con biomasa: Programa PAREER CRECE.
Julio Artigas :: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE (MINETUR)

11:00 - 11:20 Ronda de preguntas y Debate

11:30-13:55 BLOQUE 2.
Hacia un sector de la biomasa bajo en emisiones

11:30 - 11:45 Marco regulatorio europeo en materia de emisiones: EcoDiseño, Ecoetiquetado, Directiva Instalaciones de combustión de mediana potencia.
Nathalie Hemeleers :: Asociación Europea de la Biomasa (AEBIOM)

11:45 - 12:00 Marco regulatorio nacional en materia de emisiones: Propuesta de R.D. de protección de la atmósfera.
Alberto Ordo :: D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (MAGRAMA)

12:00 - 12:15 Efectos de las directivas EcoDiseño y Ecoetiquetado en el mercado de estufas.
Marco Palazzetti :: Palazzetti

12:15 - 12:30 Efectos de las directivas EcoDiseño y Ecoetiquetado en el mercado de calderas.
Javier Martínez y Jorge Salce :: SATIS Energías Renovables

12:30 - 12:45 Tecnologías de control de emisiones para instalaciones térmicas pequeñas (<500 kW).
Walter Haslinger :: Bioenergy 2020+

12:45 - 13:00 Tecnologías de control de emisiones para instalaciones térmicas de mediana potencia de biomasa.
Raquel Ramos :: CEDER-CEMAT

13:00 - 13:15 Situación real y tendencias de futuro en el control de emisiones en fábricas de pellets: experiencia en 3 continentes.
José Ricardo Castro :: PRODESA

13:15 - 13:25 Máxima combustión, mínima emisión. La estrategia de ingeniería y fabricación y su repercusión en los proyectos.
Alejandro Sánchez :: LSoñé

13:25 - 13:35 Particularidades de la evacuación de humos en los aparatos que utilizan biomasa como combustible.
Jose Luis Galindo :: DINAK

13:35 - 13:55 Ronda de preguntas y Debate

15:30 - 17:45 BLOQUE 3.
Hacia una cadena de suministro de la biomasa trazable y sostenible

15:30 - 15:45 Certificación en origen y Cadena de Custodia.
Ana Belén Noriega :: PELFC España

15:45 - 16:00 Sistema de certificación de sostenibilidad para proveedores de biomasa.
Peter Wilson :: Sustainable Biomass Partnership

16:00 - 16:15 Experiencia en la implantación del sistema SBP en una planta de pellets.
Peter Andreasson :: Laitran

16:15 - 16:30 Experiencia de una planta de pellets para la inclusión en la Biomass Supplier List del Reino Unido.
Luis Garcia :: Pellets Asturias

16:30 - 16:45 Sistemas de control interno de trazabilidad y sostenibilidad en grandes consumidores de biomasa.
Yves Ryckmans :: Laborelec (ENGIE)

16:45 - 16:55 Metodología para la determinación del potencial de biomasa sostenible: Proyecto Biotrade 2020+
David Sánchez :: CENER y Leire Iriarte :: INIAS

16:55 - 17:05 Sistema de monitorización de la cadena logística de la biomasa: Proyecto EuroPruning.
Daniel García :: Fundación CIRCE

17:05 - 17:15 Herramienta BIOGRACE para medida huella de carbono de biocombustibles.
J.J.M. Mulders :: RVO (Netherlands Enterprise Agency)

17:15 - 17:25 Herramientas de Control y compensación de huella de carbono de empresas.
Pablo Rodríguez-Noriega :: AgrosEa

17:25 - 17:45 Ronda de preguntas y Clausura

3.1.5.3 Página Web AVEBIOM

En la página web www.avebiom.org, es posible encontrar valiosa información en múltiples áreas ligadas a la biomasa, tales como:

- Noticias del Sector.
- Índice de Precios de la biomasa.
- Descarga de Documentos Técnicos.
- Información de Contacto de los Asociados.
- Links a páginas y eventos de interés.
- Entre otros.



3.1.5.4 Revista Bioenergy

Tanto en versión digital como impresa, AVEBIOM es la encargada de publicar y distribuir la revista Bioenergy International-Español (www.bioenergyinternational.es), revista especializada en el mercado de generación de energía en base a la biomasa, donde se presentan noticias de todo el mundo referente a proyectos de generación en base a biomasa. La revista provee de aspectos como: noticias de interés, tendencias, nuevos proyectos en desarrollo, casos de éxito, publicidad de proveedores de equipos y biomasa, entre otros.



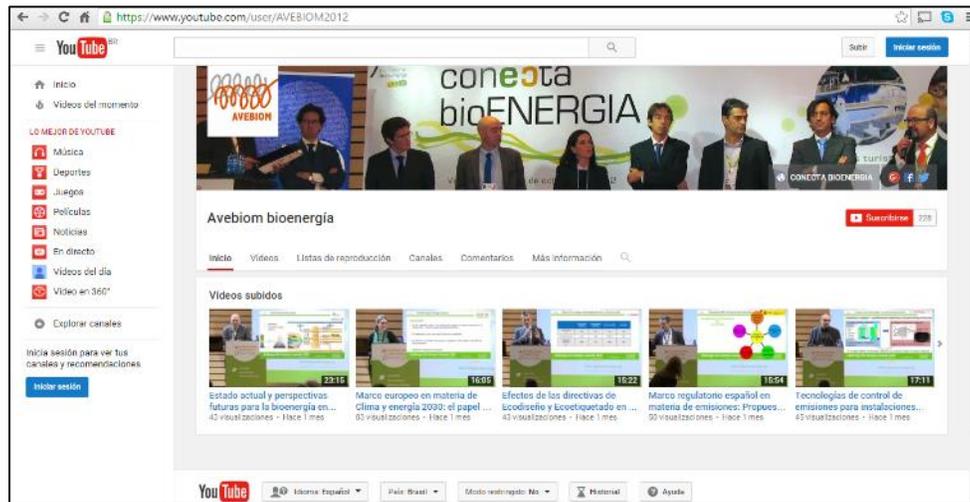
La revista se ha transformado en un referente a nivel mundial.

Las siguientes imágenes corresponden a algunos de los temas de sumo interés, publicados en el último número de la revista al momento de emitir el presente informe (# 30), cuya versión digital se encuentra disponible en <http://www.bioenergyinternational.es/revistas-monogr%C3%A1ficos/Catalog/show/bie-n-30-pdf-137>



3.1.5.5 Redes Sociales y Canal AVEBIOM en YouTube

Acorde a los nuevos tiempos, AVEBIOM dispone de un canal el YouTube (<https://www.youtube.com/user/AVEBIOM2012>), donde se dispone continuamente de múltiples videos de eventos y noticias importantes del sector. Esto permite potenciar aún más la comunicación y difusión de ejemplos y casos de éxito, así como educación de la población sobre el correcto y eficiente uso de la biomasa como combustible, a toda escala de potencia y a partir de múltiples tipos de biomasa.



Además del canal en YouTube, AVEBIOM dispone de su página en Facebook (<https://www.facebook.com/AVEBIOM/>) donde se provee de información a sus contactos.



Además de YouTube y Facebook, se disponen canales de difusión a través de Twitter, Instagram entre otros, en forma paralela a la difusión en medios asociados

3.2 REVISIÓN INSTRUMENTOS DE FOMENTO.

3.2.1 CORFO

3.2.1.1 Voucher de Innovación

Objetivo:

Contribuir a desarrollar soluciones innovadoras a problemas o desafíos de productividad y/o competitividad de las empresas nacionales, a través de la vinculación con proveedores de conocimiento.

Resultados Esperados:

- Mejoras significativas de procesos, desarrollo de nuevos o mejorados productos, que impacten positivamente en la productividad y/o competitividad de las empresas.
- Vinculación entre empresas e instituciones proveedoras de conocimiento.
- Incorporación de mayores capacidades tecnológicas y de innovación en las empresas.

Beneficiarios:

Empresas nacionales y personas naturales que posean la calidad de empresarios individuales, ambas deberán contar con iniciación de actividades en un giro de naturaleza empresarial y que tributen en primera categoría del impuesto a la renta. Sin restricción de antigüedad.

Actividades Financiadas:

- Contratación de Entidad o Empresa Proveedora del Conocimiento que prestará el servicio en el proyecto. Deberá contar con la infraestructura adecuada para cumplir con los resultados esperados de su contratación, y con profesional(es) y/o técnico(s) que tengan experiencia, en la realización de actividades relacionadas con el servicio que se propone. Deben acreditar, a lo menos, un año de experiencia en el servicio planteado.
- Costos financieros de garantías de fiel cumplimiento y anticipos de InnovaChile.
- Desarrollo de un nuevo o significativamente mejorado producto (incluye validación y testeado con clientes).
- Desarrollo de nuevo o significativamente mejorado proceso, relacionado con manufactura.
- Pruebas de un nuevo producto (I+D y pre-factibilidad).



- Fabricación y diseño de prototipos.
- Trabajo de diseño relacionado con un nuevo producto o proceso (deseabilidad, usabilidad y factibilidad).
- Evaluación y asistencia en la introducción de nuevos materiales, procesos y/o técnicas.

Montos Asociados:

El aporte entregado por CORFO está determinado de acuerdo al tamaño de la empresa, con un tope de MM\$7:

Tamaño Empresa	Porcentaje máximo subsidio
Micro, Pequeña (ingresos por ventas de UF 25.000 al año o menos)	90%
Mediana (ingresos por ventas de más de UF 25.000 y hasta UF 100.000 al año)	75%
Grande (ingresos por ventas de más de UF 100.000 al año)	50%

El financiamiento restante, debe ser en aportes pecuniarios (en dinero).

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Fomento para el uso del bosque nativo.
- ii. Fomento visitas.
- iii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.2 Contratos tecnológicos para la innovación

Objetivo:

Promover la vinculación y el trabajo colaborativo entre empresas y proveedores de conocimiento, aportando a resolver problemas y/o aprovechar oportunidades del sector productivo, mediante contratos tecnológicos para la innovación.

Resultados Esperables:

- Vinculación y trabajo colaborativo entre empresas e instituciones proveedoras de conocimiento a través de redes y/o alianzas.
- Transferencia de conocimiento y tecnología a las empresas.
- Aumento en el número de empresas que utilizan la I+D+I en sus estrategias de negocios.
- Incorporación y desarrollo de capacidades tecnológicas y de innovación en las empresas.
- Mejora significativa de procesos, desarrollo de nuevos o mejorados productos que impacten en la productividad y competitividad de las empresas.

Beneficiarios:

a) Empresas Nacionales

Personas jurídicas, constituidas en Chile, que tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824, de 1974. En conformidad a los objetivos del instrumento, se excluyen aquellas personas jurídicas cuyo único objeto social sea la capacitación, y a las Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica.

b) Empresarios Individuales

Personas naturales mayores de 18 años, que posean la calidad de "Empresarios Individuales", entendiéndose por tales a una entidad integrada por el capital, dedicada a actividades industriales, mercantiles, y que no está organizada como una persona jurídica, si no que se encuentra formada por una sola persona natural, es decir, se trata de una empresa individual, empresa unipersonal. Deberán contar con iniciación de actividades en un giro de naturaleza empresarial y tributar en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824 de 1974.



Actividades Financiables:

- Contratación I+D+i.
- Capacidades para gestión y ejecución del proyecto I+D+i:
 - Encargado de I+D+i.
 - Actividades de apoyo brindadas por terceros.
 - Gastos asociados a la formulación del proyecto.
- Otras actividades de I+D+i, que se justifiquen en el contexto del proyecto.
- Costos financieros de garantías de fiel cumplimiento del convenio y de anticipos de InnovaChile.

Montos Asociados

InnovaChile cofinanciará el desarrollo de los proyectos bajo la modalidad de subsidio no reembolsable, con un tope de hasta \$200.000.000.- (doscientos millones de pesos) por proyecto. Dependiendo del tamaño del beneficiario, se financiará hasta un porcentaje máximo del costo total del proyecto, de acuerdo a la siguiente tabla:

TAMAÑO EMPRESA	PORCENTAJE MÁXIMO DE SUBSIDIO QUE SE PUEDE OPTAR
Micro, Pequeña (ingresos por ventas de UF 25.000 al año o menos)	70%
Mediana (ingresos por ventas de más de UF 25.000 y hasta UF 100.000 al año)	60%
Grande (ingresos por ventas de más de UF 100.000 al año)	50%

El beneficiario deberá aportar el porcentaje restante del costo total del proyecto. Se podrá reconocer como aporte valorado del beneficiario, hasta un 15% del costo total del proyecto. El resto de los aportes deberán corresponder a aportes pecuniarios (en dinero).

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.3 Programa Innovación Tecnológica Empresarial

Objetivo:

Fomentar la innovación en las empresas nacionales, a través del cofinanciamiento de proyectos que signifiquen el desarrollo de nuevos o significativamente mejorados productos (bienes, servicios) y/o procesos, que les permitan aumentar significativamente su competitividad y/o productividad.

Así, el apoyo de este programa estará focalizado en proyectos de Innovación Empresarial que, presenten un evidente grado de novedad con respecto a lo que existe en el mercado (nuevo para el mercado); que el proyecto represente un desafío tecnológico importante, que justifique el apoyo público; que tenga impacto significativo en el negocio; y que el origen del mismo sea a partir de una necesidad/oportunidad detectada por la empresa.

Resultados Esperables:

- Desarrollo de nuevos o significativamente mejorados productos y/o procesos.
- Aumento significativo de la productividad y/o competitividad de las empresas.
- Mejora en la capacidad tecnológica de las empresas.
- Aumento del número de empresas que realizan innovación.

Por ello, el Programa pone a disposición dos instrumentos de apoyo:

- Línea 1: Innovación en Productos y Procesos (Prototipo).
- Línea 2: Validación y Empaquetamiento de Innovaciones.

3.2.1.3.1 Línea 1: Innovación en Productos y Procesos (Prototipo).

Objetivo:

Fomentar la innovación en las empresas nacionales, a través del cofinanciamiento de proyectos que signifiquen el desarrollo de nuevos o significativamente mejorados productos (bienes, servicios) y/o procesos, hasta la fase de prototipo.

Resultados Esperables:

- Desarrollo de prototipos de innovaciones en productos y/o procesos.
- Aumento de la Productividad y/o Competitividad de las empresas.
- Mejora en la capacidad tecnológica de las empresas.
- Aumento del número de empresas que realizan innovación, con foco en pymes.

Beneficiarios:

a) Empresas Nacionales.

Personas jurídicas de derecho privado, constituidas en Chile, que tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824, de 1974. Asimismo, al momento de la postulación, deberá haber transcurrido a lo menos un año, contado desde la emisión de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho en un giro relacionado directamente con el objetivo del proyecto. Para acreditar lo anterior, deberán acompañar durante la postulación copia de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho señalada.

En conformidad a los objetivos del instrumento, se excluyen aquellas personas jurídicas cuyo único objeto social sea la capacitación, y a las Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica.

b) Personas Naturales que posean la calidad de Empresarios Individuales.

Personas naturales mayores de 18 años, que posean la calidad de "Empresarios Individuales", entendiéndose por tales a una entidad integrada por el capital, dedicada a actividades industriales, mercantiles, y que no está organizada como una persona jurídica, si no que se encuentra formada por una sola persona natural, es decir, se trata de una empresa individual, empresa unipersonal. Deberán contar con iniciación de actividades en un giro de naturaleza empresarial y tributar en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824 de 1974. Asimismo, al momento de la postulación, deberá haber transcurrido a lo menos un año, contado desde la emisión de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho en un giro relacionado directamente con el objetivo del proyecto. Para

acreditar lo anterior, deberán acompañar durante la postulación copia de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho señalada.

Actividades Financiables:

- Actividades de investigación y desarrollo; de integración de tecnologías o aplicación de tecnologías existentes, que permitan la generación de nuevos y/o significativamente mejorados productos y/o procesos, hasta la fase de prototipo.
- Desarrollo de pruebas de concepto y/o laboratorio, experimentación, pruebas de ensayo y error.
- Actividades de mejoramiento significativo y validación funcional de un proceso.
- Diseño y construcción de prototipos (mínima escala).
- Gastos de formulación del proyecto, con un tope de hasta \$2.000.000.- (dos millones de pesos).
- Actividades y gastos asociados a la protección de la innovación hasta la fase de solicitud, tales como elaboración de estrategia de protección, solicitud de patente y otros.
- Otras pertinentes y relevantes a juicio de InnovaChile para la consecución de los objetivos del proyecto.

Montos Asociados

Se cofinanciará bajo la modalidad de subsidio no reembolsable, con un tope global de hasta \$60.000.000.- (sesenta millones de pesos) por proyecto.

Dependiendo del tamaño del beneficiario, se financiará hasta un porcentaje máximo del costo total del proyecto. En el caso de las micro, pequeñas y medianas empresas se aplicarán porcentajes diferenciados por tramos del costo total del proyecto, de conformidad con la siguiente tabla:



TAMAÑO EMPRESA	Tramos del costo total del proyecto	Porcentaje aplicable al tramo para determinar el máximo subsidio al que puede optar
Micro, Pequeña (ingresos por ventas de UF 25.000 al año o menos)	Hasta \$43.000.000	70%
	Lo que excede de \$43.000.000	60%
Mediana (ingresos por ventas de más de UF 25.000 y hasta UF 100.000 al año)	Hasta \$50.000.000	60%
	Lo que excede de \$50.000.000	50%
Grande (ingresos por ventas de más de UF 100.000 al año)		50%

Los participantes, deberán aportar el financiamiento restante, mediante aportes pecuniarios y valorizados.

Solo se podrán realizar aportes valorizados de hasta un 15% del costo total del proyecto.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iv. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.3.2 Línea 2: Validación y Empaquetamiento de Innovaciones

Objetivo:

Fomentar la innovación en las empresas nacionales, a través del cofinanciamiento de proyectos que signifiquen el desarrollo de nuevos o significativamente mejorados productos (bienes, servicios) y/o procesos, desde la fase de prototipo y hasta la fase de validación y empaquetamiento.

Resultados Esperables:

- Desarrollo de innovaciones de productos y/o procesos, validados comercialmente y/o disponibles para entrar a fases productivas.
- Aumento de la productividad y/o competitividad de las empresas.
- Mejora en la capacidad tecnológica de las empresas.
- Aumento del número de empresas que realizan innovación.

Beneficiarios:

a) Empresas Nacionales.

Personas jurídicas de derecho privado, constituidas en Chile, que tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824, de 1974.

Asimismo, al momento de la postulación, deberá haber transcurrido a lo menos un año, contado desde la emisión de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho en un giro relacionado directamente con el objetivo del proyecto. Para acreditar lo anterior, deberán acompañar durante la postulación copia de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho señalada.

En conformidad a los objetivos del instrumento, se excluyen aquellas personas jurídicas cuyo único objeto social sea la capacitación, y a las Universidades, Institutos Profesionales y Centros de Formación Técnica.

b) Personas Naturales que posean la calidad de Empresarios Individuales.

Personas naturales mayores de 18 años, que posean la calidad de "Empresarios Individuales", entendiéndose por tales a una entidad integrada por el capital, dedicada a actividades industriales, mercantiles, y que no está organizada como una persona jurídica, si no que se encuentra formada por una sola persona natural, es decir, se trata de una empresa individual, empresa unipersonal.

Deberán contar con iniciación de actividades en un giro de naturaleza empresarial y tributar en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824 de 1974.

Asimismo, al momento de la postulación, deberá haber transcurrido a lo menos un año, contado desde la emisión de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho en un giro relacionado directamente con el objetivo del proyecto. Para acreditar lo anterior, deberán acompañar durante la postulación copia de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho señalada.

c) **Emprendedores.**

Personas naturales mayores de 18 años, que cuenten con iniciación de actividades en un giro de naturaleza empresarial y tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824 de 1974.

Asimismo, al momento de la postulación, no deberá haber transcurrido más de un año, contado desde la emisión de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho en un giro relacionado directamente con el objetivo del proyecto. Para acreditar lo anterior, deberán acompañar durante la postulación copia de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho señalada.

En caso que el beneficiario sea un "Emprendedor", deberá venir acompañado al menos de un asociado, que posea capacidad y experiencia en gestión, inversión y acompañamiento en procesos de incubación, de aceleración y escalamiento de negocios 5, atributos que serán evaluados por InnovaChile. En la postulación deberán presentarse antecedentes que validen fehacientemente dichas capacidades y experiencia.

Actividades Financiables:

- Actividades de desarrollo relacionadas con ajustes de funcionalidad del prototipo.
- Actividades de escalamiento del prototipo en cuanto a su dimensión, de manera de probar que funciona en condiciones reales.
- Ajuste del modelo de negocios.
- Definición de estrategia de protección.
- Validación del prototipo. Productiva y/o comercial.
- Testeo con grupos clientes.
- Estandarización del prototipo.
- Gastos de formulación del proyecto, con un tope de hasta \$2.000.000.- (dos millones de pesos).

- Actividades y gastos asociados a la protección de la innovación hasta la fase de solicitud, tales como elaboración de estrategia de protección, solicitud de patente y otros.
- Otras pertinentes y relevantes a juicio de InnovaChile para la consecución de los objetivos del proyecto.

Montos Asociados

Se cofinanciará bajo la modalidad de subsidio no reembolsable, con un tope global de hasta \$200.000.000.- (doscientos millones de pesos) por proyecto.

Dependiendo del tamaño del beneficiario, se financiará hasta un porcentaje máximo del costo total del proyecto. En el caso de las micro, pequeñas y medianas empresas se aplicarán porcentajes diferenciados por tramos del costo total del proyecto, de conformidad con la siguiente tabla:

TAMAÑO EMPRESA	Tramos del costo total del proyecto	Porcentaje aplicable al tramo para determinar el máximo subsidio al que puede optar
Micro, Pequeña (ingresos por ventas de UF 25.000 al año o menos)	Hasta \$143.000.000	70%
	Lo que excede de \$143.000.000	60%
Mediana (ingresos por ventas de más de UF 25.000 y hasta UF 100.000 al año)	Hasta \$167.000.000	60%
	Lo que excede de \$167.000.000	50%
Grande (ingresos por ventas de más de UF 100.000 al año)		50%
Emprendedor		50%

Los participantes, deberán aportar el financiamiento restante, mediante aportes pecuniarios y valorizados.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.4 Concurso Bienes Públicos para la Competitividad Regional

Objetivo:

Apoyar proyectos que desarrollen bienes públicos destinados a reducir asimetrías de información, con el propósito de mejorar la competitividad y acelerar el emprendimiento por la vía de disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones críticas para el éxito de los participantes y beneficiarios finales del proyecto.

Se espera que esta información permita y acelere la creación de nuevos negocios e industrias o la mejora de productividad para, al menos, un sector relevante de la economía.

Resultados Esperables:

- Proveer información o plataformas que posibiliten o aceleren el desarrollo competitivo de nuevos negocios, productos o servicios, con alto potencial de crecimiento.
- Fortalecer la competitividad de sectores productivos o de un segmento específico de la economía.
- Difundir los resultados a los beneficiarios finales.
- Además, deberán estar disponibles y accesibles para todas las personas y organizaciones que lo requieran.

Beneficiarios:

Personas jurídicas de derecho público o privado, constituidas en Chile, que tributen en primera categoría del impuesto a la Renta, de conformidad a lo establecido en el artículo 20 del D.L. 824, de 1974.

Será la entidad responsable ante InnovaChile por la ejecución del proyecto, por lo que será sujeto activo y pasivo de todos los derechos y obligaciones que se establezcan en el convenio de subsidio.

Actividades Financiáveis:

- Diagnósticos sectoriales,
- Prospección de soluciones tecnológicas,
- Cursos, talleres, seminarios, exhibiciones, publicaciones, consultorías,
- Prospecciones del bien público en otros mercados internacionales,
- Actividades demostrativas, entre otras, que permitan lograr los resultados propuestos en el proyecto.

Montos Asociados:

Subsidio no reembolsable de hasta un 85% del costo total del proyecto con un tope de hasta \$150.000.000.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.

3.2.1.5 Programa de Fomento a la Calidad - FOCAL

Objetivo:

El objetivo general de este Programa es apoyar a las empresas en el mejoramiento de la productividad y competitividad, a través de un incentivo a la implementación y certificación de normas técnicas de sistemas de gestión y de productos o de protocolos, reconocidos por esta Corporación como habilitantes para acceder a mercados más sofisticados o de exportación.

Beneficiarios:

Podrán ser beneficiarias las empresas que demuestren rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales superiores a UF 1.200.- (mil doscientas Unidades de Fomento) y que no excedan de UF 100.000.- (cien mil Unidades de Fomento).

Podrán también acceder a este Programa las empresas con un tiempo de operación inferior a un año, en la medida que su proyección de rentas líquidas imponibles o ventas netas permita establecer el cumplimiento de las rentas o ventas precedentemente señaladas.

Actividades Financiadas:

Este Programa cofinanciará los costos de consultoría y/o asistencia técnica en que incurra o haya incurrido una empresa para certificar normas técnicas de sistemas de gestión y de productos o de protocolos, comprendiendo tanto la obtención de el o los certificados como el proceso de implementación necesario para ello.

Sólo se apoyará la certificación y primera re — certificación, cualquiera sea el Documento Normativo.

El listado con los Documentos Normativos -Normas y Protocolos- que serán cofinanciados por este instrumento, serán definidos por Resolución del Gerente de Desarrollo Competitivo de CORFO, la que deberá ser publicada en la página web de CORFO.

Las certificaciones y re-certificaciones de Normas Chilenas cofinanciadas, deberán ser otorgadas por organismos acreditados por el Instituto Nacional de Normalización — INN o por un organismo de acreditación extranjero que sea signatario de un acuerdo de reconocimiento multilateral (MLA/MRA), reconocido por el International Accreditation Forum (IAF), en el área y con el alcance específico de la acreditación que otorga.

La Gerencia de Desarrollo Competitivo informará a través de la página web de CORFO, los organismos habilitados para certificar o re — certificar los otros documentos normativos.

Este Programa operará bajo dos modalidades:

- Modalidad de reembolso: el/los beneficiario/s que tenga/n en su poder una certificación de aquellos documentos normativos apoyados por este instrumento, podrá solicitar el reembolso de los gastos asociados a la implementación y/o certificación, tales como certificados, consultoría, asistencia técnica y capacitación, siempre que éstas no hayan sido apoyados mediante otros instrumentos de CORFO. También podrán postular con el certificado de la primera recertificación.

Las certificaciones o re-certificaciones no podrán poseer una antigüedad mayor a seis meses contados desde la fecha de emisión del certificado hasta la presentación del Formulario de Postulación al Agente Operador Intermediario.

- Modalidad de avance: el/los beneficiario/s que deseen certificar aquellos Documentos Normativos apoyados por este instrumento, podrán solicitar de CORFO cofinanciar los costos de consultoría, asistencia técnica, capacitación y/o certificación en los que incurra una empresa durante la implementación y certificación de normas y protocolos. También podrán postular con un Plan de Trabajo asociado sólo a la primera re - certificación.

Montos Asociados:

El cofinanciamiento de CORFO a un FOCAL no podrá exceder el 70% del costo total, para los proyectos postulados en la modalidad individual y del 75% del costo total, en la modalidad colectiva.

Los montos máximos de cofinanciamiento son:

- El cofinanciamiento total de CORFO para la implementación de cada documento normativo no podrá exceder a \$3.500.000.- (tres millones quinientos mil pesos).
- El cofinanciamiento total de CORFO para la certificación de cada documento normativo no podrá exceder a \$1.000.000.- (un millón de pesos).
- El cofinanciamiento total de CORFO para la re certificación de cada documento normativo no podrá exceder a \$1.000.000.- (un millón de pesos).

Con cargo a estos últimos recursos, se podrán cofinanciar también los gastos que fueren necesarios para adaptarse a los nuevos requerimientos contenidos en procesos de actualización de normas, así como para desarrollar acciones correctivas o preventivas para cambiar o evitar desconformidades, siempre que en este último caso la beneficiaria registre rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales que no excedan de UF 10.000.- (diez mil Unidades de Fomento).

Con estos recursos podrán cofinanciarse todas aquellas actividades necesarias para la implementación (consultoría, asistencia técnica y capacitación); y para la certificación (auditorías y certificados).

Costo de administración.

Por la evaluación, supervisión y administración de un proyecto, CORFO pagará al Agente Operador Intermediario los siguientes montos:

- En la modalidad de reembolso, se transferirá hasta \$120.000.- (ciento veinte mil pesos), sólo por certificación o re — certificación, y hasta \$160.000.- (ciento sesenta mil pesos) por implementación y certificación.
- En la modalidad de avance, se transferirá la suma de hasta \$400.000.- (cuatrocientos mil pesos) por empresa y, en los casos en que se implementen dos o más documentos normativos, este pago podrá ser de hasta \$600.000.- (seiscientos mil pesos).

En ambas modalidades el monto a pagar por este concepto no podrá ser superior al 15% del aporte total de CORFO al proyecto.

Si un proyecto terminare anticipadamente o el Agente Operador Intermediario incumpliere sus obligaciones, el Director Regional, deberá determinar fundadamente el monto o porcentaje de pago que deberá efectuarse por este concepto.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.

3.2.1.6 Programa de Apoyo a Proyectos Estratégicos en Etapa de Pre Inversión - PRAP

Objetivo:

El objeto del "Programa de Apoyo a Proyectos Estratégicos en Etapa de Pre inversión", en adelante el "Programa", consiste en apoyar, mediante un subsidio, la ejecución de estudios de pre inversión para incentivar y acelerar la toma de decisiones destinadas a materializar o ampliar inversiones en el país, en el contexto de iniciativas de fomento integrada o, excepcionalmente, cuando corresponda a áreas estratégicas determinadas por CORFO y la Corporación estime, a su juicio exclusivo, que la iniciativa de inversión propuesta presenta una incidencia relevante en el desarrollo de esa área y un alto índice de factibilidad de concreción.

Tales estudios deberán tener por objeto inversiones productivas estratégicas que se pretendan localizar en cualquiera de las regiones del país.

La finalidad de este instrumento de apoyo es contribuir a la generación de información relevante para decidir o acelerar la decisión de invertir y, además, para incentivar el escalamiento productivo mediante el apoyo a nuevas iniciativas a partir de inversiones ya existentes.

Beneficiarios:

Los beneficiarios del Programa serán empresas. Para los efectos de este instrumento, se entenderá por tales a las personas jurídicas constituidas en Chile o en el extranjero que desarrollen actividades productivas o de servicios.

Las empresas deberán demostrar capacidad financiera para realizar el proyecto de inversión propuesto, o bien, acreditar otras fuentes de financiamiento que completen los requerimientos de fondos para la ejecución del proyecto.

También podrán ser beneficiarias, empresas que ya han realizado un proyecto de inversión en el país y que proyectan la habilitación de inversiones de empresas relacionadas y/o de futuros proveedores cuando la empresa postulante ya haya realizado inversiones y la envergadura de la inversión realizada así como las inversiones proyectadas, sean calificadas como estratégicas por CORFO.

La calidad de empresas antes señalada será verificada por Corro con la información disponible en la página Web del Servicio de Impuestos Internos.

Una misma empresa podrá postular más de una vez a este Programa, en la medida que se trate de Proyectos en Etapa de Pre inversiones diferentes.

Actividades Financiadas:

- Apoyar la realización de estudios destinados al levantamiento de información necesaria para la toma de decisión de inversión, tales como, estudios de mercado, estudios técnicos, estratégicos y económicos, y otros que no supongan una decisión de inversión ya tomada.
- Excepcionalmente, CORFO podrá financiar otro tipo de estudios cuando estime a su juicio exclusivo que son determinantes para acelerar la inversión.

Montos Asociados:

El subsidio consistirá en un cofinanciamiento de hasta el 70% del valor del estudio de pre inversión con un tope máximo de hasta \$170.000.000.- (ciento setenta millones de pesos).

El monto final del subsidio será calculado sobre el costo real del proyecto, determinado de conformidad con las rendiciones de cuentas aprobadas por CORFO, sin que éste exceda del porcentaje de cofinanciamiento aprobado por el Comité, calculado sobre dicho costo real, de manera tal que siempre se mantenga constante la relación del aporte del beneficiario con el aporte de CORFO.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Fomento para el uso del bosque nativo.
- v. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.7 Programa Nodos para la Competitividad

Objetivo:

Su objetivo general es generar y articular redes entre emprendedores/as, micro, pequeñas y/ o medianas empresas, impulsando la colaboración entre pares, la vinculación con actores relevantes de la industria y con las fuentes de información y conocimiento, contribuyendo así a mejorar su innovación y competitividad.

Sus objetivos específicos son:

- Identificar oportunidades de desarrollo y problemáticas comunes entre emprendedores/as, micro, pequeñas y/ o medianas empresas, susceptibles de ser trabajadas en el marco de un NODO.
- Promover, apoyar y facilitar la colaboración entre pares para la creación y gestión de redes empresariales, como fuente de creación de valor y nuevos negocios.
- Promover, apoyar y facilitar la incorporación de capacidades y competencias de gestión, metodologías, herramientas y buenas prácticas, en emprendedores/as, micro y/o pequeñas empresas.
- Promover, apoyar y facilitar la vinculación de emprendedores/as, micro, pequeñas y/ o medianas empresas con actores relevantes de la industria y con las fuentes de información y conocimiento.

Resultados Esperables:

Estos Programas podrán ser de dos categorías: Nacionales o Regionales, teniendo en consideración para ello uno o más de los siguientes criterios: alcance de sus impactos o resultados; que los sectores económicos a que pertenezcan los beneficiarios atendidos sean considerados estratégicos para el país, sea por su cobertura, su incipiente nivel de desarrollo y/o su alta concentración de actores.

La administración del Programa se encuentra externalizada, a través de entidades públicas o privadas, denominadas Agentes Operadores Intermediarios (A01). Ellos, en conformidad a este Reglamento, son los habilitados para postular y administrar los proyectos de empresas interesadas, además, son los responsables de velar por el cumplimiento de las obligaciones financieras, de las actividades y objetivos del Programa.

Los requisitos para ser Agente Operador Intermediario, su incorporación, mantención, pagos, obligación y causales de pérdida de su calidad, se encuentran reguladas en su Reglamento, disponible en el sitio Web de CORFO, www.corfo.cl.

Cuando circunstancias excepcionales así lo ameriten, el Comité de Asignación de Fondos — CAF, o el Comité de Desarrollo Productivo Regional, una vez dictado el acto administrativo que les otorgue su competencia para aprobar proyectos que postulen a este instrumento, podrá resolver que uno o más de estos proyectos sean supervisados y administrados directamente por CORFO, determinando los procedimientos respectivos.

La aprobación de los proyectos, la asignación de recursos y su ejecución deberán ajustarse a las disposiciones del presente Reglamento y a las instrucciones que imparta la Gerencia de Desarrollo Empresarial de CORFO, en relación con sus procedimientos.

Beneficiarios:

Es Beneficiario/a Ejecutor/a, toda persona natural o jurídica con experiencia en la generación y articulación de redes, cuya función será la ejecución y gestión técnica del proyecto.

Deberá poseer las capacidades técnicas suficientes conforme el objeto del instrumento y las características específicas del proyecto, así como contar con un giro u objeto idóneo, para lo cual se tendrá como antecedentes su currículum personal o institucional y aquellos datos que consten en la declaración de iniciación de actividades.

Previo a la transferencia de los recursos, el Beneficiario Ejecutor deberá acreditar encontrarse al día en el pago de sus cotizaciones de seguridad social y seguro de desempleo.

Además, si fuere una persona jurídica, deberá acreditar encontrarse al día en el pago del impuesto a que se refieren los números 3, 4 y 5 del artículo 20 de la Ley de Impuesto a la Renta (Primera Categoría) y, tratándose de personas naturales, encontrarse al día en el pago del Impuesto Global Complementario o del Impuesto Único a los trabajadores dependientes (N° 1 del artículo 42 de la Ley sobre Impuesto a la Renta) o que se encuentra exenta de ambos.

Montos Asociados:

El cofinanciamiento de CORFO para la ejecución de un Nodo para la Competitividad Regional no podrá exceder el 80% del costo total anual del Proyecto, con un tope de hasta \$40.000.000.- (cuarenta millones de pesos) anuales y de hasta \$50.000.000.- (cincuenta millones de pesos) para los Nodos para la Competitividad Nacionales.

La diferencia del 20% restante deberá ser cofinanciada por el Beneficiario Ejecutor y, eventualmente, por el Asociado/a.

El aporte del Beneficiario Ejecutor podrá consistir, hasta en un 50%, en la valoración de horas hombre del personal técnico-profesional pre-existente, destinado a la ejecución del proyecto.

No se podrán cofinanciar a través de este Programa impuestos recuperables, gastos de operación ni de inversión de las empresas que integran el Nodo para la Competitividad, ni gastos de inversión del proyecto.

Todo gasto deberá detallarse y guardar relación con el Plan de Trabajo y los resultados esperados.

Costo de administración

Por la evaluación, supervisión y administración de los Nodos para la Competitividad Regionales, CORFO pagará al Agente Operador Intermediario hasta un 15% del cofinanciamiento otorgado con un tope de \$6.000.000.- (seis millones de pesos) anuales.

Para los Nodos para la Competitividad Nacionales, CORFO pagará al Agente Operador Intermediario hasta un 20% del cofinanciamiento otorgado con un tope de \$10.000.000.- (diez millones de pesos) anuales.

Si un Programa terminare anticipadamente o el Agente Operador Intermediario incumpliere sus obligaciones, el Director Regional o el Director Ejecutivo del Comité de Desarrollo Productivo Regional, una vez dictado el acto administrativo que les otorgue su competencia para aprobar proyectos que postulen a este instrumento, deberá determinar fundadamente el monto o porcentaje de pago que deberá efectuarse por este concepto.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.

3.2.1.8 Programa de Apoyo al Entorno para el Emprendimiento y la Innovación Regional

Objetivo:

Fomentar el desarrollo de un entorno y/o cultura que busquen mejorar la competitividad de nuestra economía, a través de programas de amplio impacto regional que validen y promuevan la opción de emprender y el uso de la innovación como herramientas privilegiadas de desarrollo económico y social.

Resultados Esperables:

- Promover el desarrollo de habilidades, competencias y capacidades para el emprendimiento y la innovación en el grupo objetivo de la región.
- Formación de capacitadores en desarrollo de habilidades y competencias para el emprendimiento y/o innovación regional
- Generación de redes y espacios regionales para el encuentro de emprendedores/as, empresarios/as y/o la promoción de la innovación y competitividad.
- Fortalecer y establecer alianzas estratégicas, regionales, nacionales e internacionales, y actividades de coordinación entre entidades que promueven el emprendimiento, la innovación y/o la competitividad.
- Posicionar comunicacionalmente el emprendimiento, la innovación y la competitividad como temas relevantes para el desarrollo regional.

Beneficiarios:

Persona jurídica constituida en Chile, con o sin fines de lucro, o una persona natural que posea la calidad de empresario individual, esto es, que cuente con iniciación de actividades y que tribute en primera categoría.

El beneficiario deberá poseer capacidades técnicas suficientes para ejecutar la mayor parte de las actividades planteadas, lo que será evaluado por InnovaChile. Podrá valerse del apoyo de capacidades externas, a través de convenios de coejecución o contratación de terceros, permitiendo un resultado de mayor alcance e impacto.

Actividades Financiables:

Todas aquellas relacionadas con el desarrollo de un entorno y/o cultura para el emprendimiento e innovación, tales como:

- Cursos o talleres de creatividad, liderazgo, lenguaje de negocios, redes de confianza, motivacionales, formativos, integración, negociación, entre otros.
- Generación e instancias de reunión de emprendedores/as y/o innovadores/as,
- Plataformas educacionales, plataformas de innovación abierta, material educativo, premios en actividades,
- Visitas a emprendedores/as y/o innovadores/as, promoción de casos exitosos, ferias temáticas,
- Formación de capacitadores/as en desarrollo de habilidades para el emprendimiento y la innovación, traída de expertos/as internacionales,
- Seminarios de globalización de emprendimientos e innovación,
- Evaluación de modelos de negocio, formulación de planes de negocios,
- Desarrollo de plataformas audiovisuales que promueven la innovación y el emprendimiento, entre otros.

Montos Asociados:

InnovaChile cofinanciará, en carácter de subsidio no reembolsable, hasta un 80% del costo total del programa; dicho cofinanciamiento no podrá sobrepasar los \$70.000.000.- (setenta millones de pesos chilenos). Los participantes deberán aportar en efectivo, al menos el 20% restante del total del programa.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.

3.2.1.9 Programa de Difusión Tecnológica Regional

Objetivo:

Esta línea de apoyo busca mejorar la competitividad de un conjunto de empresas regionales, de preferencia MIPYMES por medio de la prospección, difusión, transferencia y absorción de conocimientos, que se traduzcan en un aumento significativo de su productividad, generación de empleo y sostenibilidad de su estrategia de negocios.

Resultados Esperables:

Contribuir a que las empresas regionales tengan acceso más rápido y efectivo a tecnologías de producción, buenas prácticas y técnicas de gestión para lograr mejoras significativas en su competitividad en el contexto de una economía abierta al mundo.

Contribuir a que los equipos de gestión de las empresas regionales aprendan e incorporen buenas prácticas de difusión tecnológica de modo que puedan sostener y profundizar sus ventajas competitivas a través de la incorporación de innovaciones y tecnologías en sus productos, procesos, métodos de gestión o comercialización.

Beneficiarios:

Persona jurídica constituida en Chile, con o sin fines de lucro, o una persona natural que posea la calidad de empresario individual, esto es, que cuente con iniciación de actividades y que tribute en primera categoría.

El beneficiario deberá poseer capacidades técnicas suficientes para ejecutar la mayor parte de las actividades planteadas, lo que será evaluado por InnovaChile. Podrá valerse del apoyo de capacidades externas, a través de convenios de coejecución o contratación de terceros, permitiendo un resultado de mayor alcance e impacto.

Actividades Financiáveis:

Todas aquellas que permitan a los beneficiarios atendidos, adoptar tecnologías, buenas prácticas y competencias. Tales actividades podrán ser:

- Diagnósticos sectoriales específicos,
- Prospección de soluciones tecnológicas,
- Cursos, talleres, seminarios,
- Asesorías en planta,
- Exhibiciones, publicaciones
- Misiones tecnológicas individuales y colectivas,
- Consultorías nacionales e internacionales, y
- Actividades demostrativas en terreno, entre otras.

A modo de ejemplo;

- Contratar consultores nacionales o internacionales para la capacitación de empresas en nuevos procesos industriales,
- Realizar actividades demostrativas sobre mejores técnicas de producción de cultivos,
- Elaboración y publicación de manuales de apoyo en temas de gestión, entre otros

Montos Asociados:

El subsidio de InnovaChile es de carácter no reembolsable de hasta un 80% del costo total del programa, con tope de hasta \$140.000.000.- (ciento cuarenta millones de pesos chilenos)

El porcentaje total de cofinanciamiento se calculara de acuerdo al nivel de ventas de los beneficiarios atendidos (su promedio en caso de grupos de empresas con distintos niveles de venta, u otros antecedentes de ser necesario, según la siguiente clasificación:

Tamaño empresa	Ventas anuales (UF)	Cofinanciamiento
Micro	< 2.400	Hasta 80%
Pequeña	2.401 – 25.000	Hasta 70%
Mediana	25.001 – 100.000	Hasta 60%
Grande	> 100.000	Hasta 50%

Los participantes deberán aportar el financiamiento restante, del cual a lo menos el 50% (cincuenta por ciento) debe ser en efectivo. Por ejemplo, en un programa adjudicado con un cofinanciamiento de un 70% por parte de InnovaChile, los participantes deberán aportar un 30%, de esto al menos la mitad debe ser en efectivo.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.

3.2.1.10 DFL 15 Bonificación Compra Bienes de Capital para Zonas Extremas

Objetivo:

El fondo de Fomento y Desarrollo, tiene como objetivo bonificar las inversiones o reinversiones que pequeños y medianos inversionistas, productores de bienes o servicios, realicen en:

- Construcciones.
- Maquinarias.
- Equipos.
- Animales finos para la reproducción, directamente vinculados a los procesos productivos e incorporarlos a su activo, de acuerdo con el giro o actividad que desarrolle el interesado.
- Vehículos de carga con capacidad desde 2.500 Kg., vehículos de transporte de pasajeros con capacidad desde 14 pasajeros.
- Ambulancias, vehículos hormigoneros, grúas y otros análogos, para usos especializados distintos del transporte propiamente tal.
- Pesca artesanal.

Beneficiarios:

- i. El postulante deberá acreditar la calidad de industrial, comerciante, artesano o productor de bienes o servicios u otra que lo habilite, para lo cual deberá acompañar la documentación que se exigen.
- ii. Además, se consideraran sujetos de beneficio los pequeños o medianos inversionistas, cuyas ventas anuales netas no excedan las 40.000 Unidades de Fomento. Dicho nivel de ventas se acreditara por el postulante acompañando los formularios de pago de impuestos y la información financiera que respalde dichos antecedentes. La paridad de la unidad de fomento que se empleara será la correspondiente a la fecha de llamado o publicación de las bases.
- iii. Podrán postular los pequeños o medianos inversionistas que efectúen nuevas inversiones o reinversiones, entendiéndose por “nuevas” las construcciones o bienes que se incorporan por primera vez al sistema productivo del país.
- iv. Cada inversionista podrá postular una o más inversiones siempre que el monto de cada una no supere el equivalente a 50.000 Unidades de Fomento.
- v. El inversionista no podrá postular su inversión fragmentada, con el propósito de hacer varias postulaciones respecto de un mismo proyecto.

Actividades Financiabes:

Son elegibles las inversiones realizadas en todos los sectores de actividades productivas de bienes o servicios.

Se excluyen de estas bonificaciones las actividades directa o indirectamente relacionadas con:

- Gran minería del cobre y del hierro.
 - Pesca industrial extractiva
 - Las del sector público, y
 - Las empresas en que el Estado o sus empresas tengan aporte o representación superior al 30%.
1. El Comité decidirá sobre la procedencia en el otorgamiento de la bonificación, atendiendo a la naturaleza de la inversión (relativa al proyecto postulado), su monto, el informe que emita el Director Regional de Corfo conforme a los criterios y fórmulas de evaluación y priorización de los proyectos que se fijan en las presentes Bases.
 2. Podrán postular en el proceso año 2016 los proyectos que se encuentran en etapa de pre factibilidad o en etapa de ejecución de su inversión. Podrán postular igualmente todas aquellas inversiones que el postulante haya realizado de acuerdo a su giro productivo entre el 01.01.2015 y el 31.12.2015, fecha de cierre del presente concurso. Aquellas inversiones que se encuentren en etapa de pre factibilidad,

tendrán un menor puntaje en la evaluación, según los criterios indicados en las presentes bases.

3. Si el Comité estimare que los montos de inversión (relativos al proyecto postulado) sobre los que se calculara la bonificación no reflejan la realidad, rechazara fundadamente el proyecto.
4. Si el Comité Resolutivo aprobare el proyecto, el Intendente Regional dictara la respectiva resolución que conceda la bonificación.
5. La petición de bonificación por el postulante y la aprobación de ella, podrá efectuarse aun antes de que el bien ingrese a la región o que la construcción esté finalizada. Sin embargo, el pago de esta solo procederá desde el momento en que el bien respectivo se encuentre radicado en la región o que la construcción esté terminada, cumpla con las normativas vigentes de recepción y de cumplimiento a los requisitos de las presentes bases.
6. No se considerara para efectos de la bonificación, los bienes incorporados al proyecto mediante leasing, arriendo, comodato, etc.
7. La Corporación de Fomento de la Producción, Corfo, se reserva el derecho a solicitar los documentos que sean necesarios para verificar los antecedentes presentados por los postulantes.

Montos Asociados:

- El costo de las inversiones o reinversiones se bonificara en un 20%.
- Este fondo tendrá un carácter no excedible.
- No se considerara para efectos del cálculo del pago de la bonificación, los bienes incorporados al proyecto mediante leasing, arrendamiento, comodato, o mediante cualquier otro título de mera tenencia

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.11 Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP)

Objetivo:

El objeto de este Programa es apoyar la incorporación y fortalecimiento de capacidades, habilidades y competencias en empresas productoras de bienes y/o servicios que sean proveedores o tengan potencial para convertirse en proveedores directos de empresas demandantes de sectores productivos relevantes, para mejorar la productividad de la cadena, la oferta de valor y acceder a nuevos mercados.

A través de este Programa se apoya a una empresa, denominada Demandante, con una estrategia de desarrollo, y en cuyo proyecto deberá participar un mínimo de 5 empresas Proveedoras.

Sus objetivos específicos son los siguientes:

- Identificar brechas en las empresas proveedoras y en la relación Proveedor — Demandante que afectan la productividad y acceso a nuevos y/o mejores mercados.
- Desarrollar y fortalecer en las empresas proveedoras capacidades de gestión y nuevas habilidades y competencias técnicas y tecnológicas.
- Promover en las empresas participantes el valor estratégico del trabajo colaborativo como herramienta para el mejoramiento de su oferta de valor y acceso a nuevos mercados, fomentando la implementación de relaciones estratégicas Proveedor — Demandante.
- Desarrollar e implementar un plan de trabajo orientado a la resolución de brechas de las empresas proveedoras y la cadena productiva, impulsando mejoras en el marco de un trabajo colaborativo, de acuerdo a sus características productivas, bienes/servicios e industria.

Beneficiarios:

Participan en estos programas una empresa Demandante, beneficiaria del Programa, y sus empresas Proveedoras. Podrá concurrir también uno o más Demandante (s) Co-ejecutor (es):

- a) Demandante: empresa que demuestre rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales superiores a UF 25.000.- (veinticinco mil Unidades de Fomento).

Podrán, además, acceder a este Programa las empresas Demandantes con un tiempo de operación inferior a un año, en la medida que su proyección de rentas o ventas netas permita establecer el cumplimiento de las ventas precedentemente señaladas.

Podrán postular en esta calidad, sólo a la Etapa de Desarrollo, las empresas del Estado o sociedades con participación mayoritaria de éste o de sus organismos, que cumplan con los requisitos establecidos y que comprometan cofinanciamiento para la ejecución de la Etapa, la que debe estar orientada a fortalecer la capacidad productiva y de servicios de sus empresas Proveedoras.

- b) Proveedoras: empresas que demuestren, individualmente, rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales que no excedan de UF 100.000.- (cien mil Unidades de Fomento).

En cada PDP se podrá incorporar proveedoras con mayor nivel de ventas a los señalados, las que en conjunto no podrán exceder el 30% del total de empresas participantes.

Serán proveedores las empresas, personas naturales o jurídicas, que abastecen o podrán abastecer bienes y/o servicios necesarios en la cadena de producción y/o en los canales de distribución de una Demandante.

- c) Demandante (s) Co — ejecutor (es):

Una o más empresas públicas, sociedades en las que el Estado o un órgano de la Administración del Estado tenga participación, o privadas que demuestren, individualmente, rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales superiores a UF 25.000.

Para empresas con un tiempo de operación inferior a un año, aplicará la proyección de rentas o ventas netas, a fin de establecer el cumplimiento de las ventas señalado.

El Demandante coejecutor deberá ser una empresa que actúe en el mismo ámbito de la Demandante o en una actividad complementaria, y ser parte de la cadena productiva.

Montos Asociados:

El cofinanciamiento de CORFO a un PDP no podrá exceder el 50% del costo total en cada Etapa.

Los montos máximos por cada Etapa son:

- El cofinanciamiento total de CORFO para la Etapa de Diagnóstico no podrá exceder a \$10.000.000.- (diez millones de pesos).
- El cofinanciamiento anual de CORFO para la Etapa de Desarrollo no podrá exceder a \$60.000.000.- (sesenta millones de pesos).

Con estos recursos podrá cofinanciarse todas aquellas actividades necesarias para el desarrollo de cada Etapa del Programa, tales como el diagnóstico de las empresas Proveedoras y Demandante, la elaboración del Plan de Trabajo y su implementación a través de la contratación de consultorías, contratación del Coordinador, asistencia técnica, capacitación y acciones de promoción y difusión, según corresponda.

Concurriendo un Demandante Co — ejecutor al proyecto, su aporte será de al menos un 10% del costo total del proyecto; de concurrir dos o más Demandantes Co — ejecutores, su aporte en conjunto deberá ser de al menos un 20% del costo total del proyecto. El aporte del/de los Demandante/s Co — ejecutor/es no podrá superar el 25% del costo total del proyecto.

Se aceptará como aporte valorado, única y exclusivamente, la remuneración del coordinador del proyecto, si éste fuere dependiente del Demandante. Este monto no podrá ser superior al 50% del cofinanciamiento empresarial.

No se podrán cofinanciar a través de este Programa impuestos recuperables, gastos de operación ni de inversión de las empresas que integran el PDP, ni gastos de inversión del proyecto.

Todo gasto deberá detallarse y guardar relación con el Plan de Trabajo y los resultados esperados.

Costo de administración

Por la evaluación, supervisión y administración del Programa, CORFO pagará al Agente Operador Intermediario hasta \$ 1.000.000.- (un millón de pesos) para la Etapa de Diagnóstico y hasta un 20% (veinte por ciento) del cofinanciamiento otorgado por CORFO, anuales, para la Etapa de Desarrollo.

Si un Programa terminare anticipadamente o el Agente Operador Intermediario incumpliere sus obligaciones, el Director Regional, o el Director Ejecutivo del Comité de Desarrollo Productivo Regional, una vez dictado el acto administrativo que les otorgue su competencia para aprobar proyectos que postulen a este instrumento, deberá determinar fundadamente el monto o porcentaje de pago que deberá efectuarse por este concepto.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.

3.2.1.12 Proyectos Asociativos de Fomento (Profo)

Objetivo:

El objeto general de este Programa es apoyar la preparación y desarrollo de proyectos de grupos de empresas para que, de manera conjunta, incorporen mejoras en gestión, resuelvan problemas comunes que afecten su capacidad productiva, desarrollen capital social y/o desarrollen una estrategia de negocio asociativa, para mejorar su oferta de valor y/o acceder a nuevos mercados.

En todo momento estos proyectos deberán estar integrados al menos por 3 empresas.

Beneficiarios:

Se considerará como beneficiarios a las empresas que demuestren, en forma individual, rentas líquidas imponibles o ventas netas anuales superiores a UF2.400.- (dos mil cuatrocientas Unidades de Fomento) y que no excedan de UF100.000.- (cien mil Unidades de Fomento).

En cada PROFO se podrán incorporar empresas de menor o mayor nivel de rentas o ventas a los señalados, las que en conjunto no deberán exceder el 35% del número total de empresas participantes.

Podrán, además, acceder a este Programa aquellas empresas con un tiempo de operación inferior a un año, en la medida que su proyección de rentas o ventas permita establecer el cumplimiento de las ventas precedentemente señaladas.

Montos Asociados:

El cofinanciamiento de CORFO a un PROFO no podrá exceder el 70% del costo total en cada Etapa.

Los montos máximos de cofinanciamiento para cada Etapa son:

- El cofinanciamiento total de CORFO para la Etapa de Diagnóstico no podrá exceder los \$8.000.000.- (ocho millones de pesos).
- El cofinanciamiento anual de CORFO para la Etapa de Desarrollo no podrá exceder los \$40.000.000.- (cuarenta millones de pesos).

Con estos recursos podrán cofinanciarse todas aquellas actividades necesarias para el desarrollo de cada Etapa del Programa, tales como el diagnóstico de las empresas participantes, la elaboración del Plan de Trabajo y su implementación a través de la contratación de consultorías, asistencia técnica, capacitación y acciones de promoción y difusión, según la Etapa a la cual corresponda.

Costo de administración.

Por la evaluación, supervisión y administración del Programa, CORFO pagará al Agente Operador Intermediario hasta un 30% del cofinanciamiento otorgado para la ejecución de cada Etapa, con un tope de \$1.000.000.- (un millón de pesos) para la Etapa de Diagnóstico y de \$ 8.000.000.- (ocho millones de pesos) anuales para la Etapa de Desarrollo.

Si un Programa terminare anticipadamente o el Agente Operador Intermediario incumpliere sus obligaciones, el Director Regional, deberán determinar fundadamente el monto o porcentaje de pago que deberá efectuarse por este concepto.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- viii. Fomento visitas.
- ix. Monitoreo de impacto ambiental
- x. Fomento/Apoyo a la inversión.
- xi. Beneficios tributarios.

3.2.1.13 Garantía Corfo Inversión y Capital de Trabajo

Objetivo:

Esta garantía tiene como objetivo respaldar financiamientos de largo plazo, orientado al segmento de micro, pequeñas y medianas empresas. La garantía puede ser usada para operaciones de crédito, leasing, leasback y factoring; en pesos, UF, dólares y euros. Las garantías cubren hasta cierto porcentaje, que va a depender del tamaño de la empresa y las características de la operación. Corfo avala parcialmente a la empresa ante la institución financiera (banco o cooperativa) para obtener un crédito, y sirve de respaldo ante un eventual incumplimiento de la empresa en el pago del préstamo.

Beneficiarios:

Esta garantía está orientada a empresas privadas (personas jurídicas o personas naturales con giro), productoras de bienes y servicios, que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

- Empresas con ventas hasta por UF 100.000 al año (excluido el IVA)
- Empresas emergentes (sin historia, pero con proyección de ventas acotadas a UF 100.000)
- Beneficiarios de proyectos de inversión en tierras indígenas (sin límite de venta máxima)

Montos Asociados:

Este programa no entrega financiamiento directo al empresario, sino que entrega un porcentaje de la garantía que las entidades financieras le solicitarán al momento de pedir un crédito, leasing o leaseback.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.
- viii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.14 Crédito Corfo Micro y Pequeña Empresa

Objetivo:

La línea está destinada a refinanciar operaciones de crédito, leasing financiero o factoring de facturas, excluyendo los cheques, destinadas a fines productivos de microempresas y pequeñas empresas que otorguen intermediarios financieros no bancarios que tengan como mercado objetivo a dichas entidades.

Beneficiarios:

Los beneficiarios finales serán las personas jurídicas o naturales que destinen recursos a actividades de producción de bienes y servicios que generen ventas anuales no superiores a UF 25.000.

Para efectos de determinar las ventas anuales de las empresas beneficiarias, el intermediario debe considerar las ventas netas del Impuesto al Valor Agregado (IVA) de los bienes, productos o servicios de la empresa, registradas en los 12 meses inmediatamente anteriores a la fecha en que el intermediario curse la operación, guardando copia de los formularios pertinentes en las respectivas carpetas de los clientes.

En el caso de empresas nuevas que no cuenten con declaraciones de IVA o, si entre el comienzo de sus actividades y la presentación de la solicitud hubiere transcurrido un periodo inferior a los doce meses, las ventas netas anuales se determinaran sobre la base de una estimación efectuada por el intermediario, fundada en antecedentes escritos debidamente incorporados en la carpeta de la operación respectiva, a lo indicado en el párrafo anterior.

En el caso de las empresas señaladas en el artículo 29 del Decreto Ley N° 825, Ley sobre Impuesto a las Ventas y Servicios, bastara acreditar tal condición para calificar como beneficiaria del Programa.

En el caso de empresas que desarrollen actividades exentas de IVA, siempre será necesario que el intermediario realice una estimación de las ventas de la empresa, considerando en la estimación, las actividades afectas y exentas de IVA.

Actividades No Financiables:

No podrán financiarse con cargo a esta línea las operaciones destinadas a:

- a) Financiamiento de proyectos inmobiliarios de construcción de viviendas o departamentos, o loteo o subdivisión de inmuebles. En el caso de los demás proyectos inmobiliarios que no signifiquen construcción de viviendas o departamentos, o loteo o subdivisión de inmuebles, deberá de todas maneras declararse el proyecto productivo y/o servicios asociados a la inversión respectiva
- b) Fines especulativos, la compra de acciones o participaciones en empresas o sociedades o de otros valores mobiliarios.
- c) Otorgamiento de créditos a personas relacionadas en propiedad o gestión, en los términos señalados por la Ley N° 18.045 sobre Mercado de Valores, con el IFNB, con sus sociedades filiales o coligadas o relacionadas con altos ejecutivos o apoderados legales, judiciales o convencionales de esta o aquel.

Montos Asociados:

El límite de endeudamiento de los intermediarios financieros para con CORFO, no podrá exceder de la suma total de UF 600.000 o del equivalente a 1,0 vez su patrimonio, cualquiera resultare ser el límite menor.

El Comité Ejecutivo de Créditos de CORFO podrá exigir la constitución de covenants o garantías reales en favor de la Corporación por las operaciones de crédito cursados a los IFNB, si así lo estimare necesario. Cuando corresponda, será de responsabilidad del IFNB informar el cumplimiento de los Covenants exigidos por la Corporación en el plazo establecido por el CEC.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Fomento/Apoyo a la inversión.
- ii. Beneficios tributarios.

3.2.1.15 Programa de Prospección Tecnológica

Objetivo:

Apoyar actividades asociativas de prospección tecnológica, conocimientos y mejores prácticas no disponibles a nivel nacional y su adecuación y transferencia al contexto nacional, que contribuyan a la creación de valor y competitividad en las empresas.

Objetivos específicos:

- Acercar y vincular a las empresas a desarrollos tecnológicos y nuevos conocimientos no disponibles en el país que aporten valor a sus negocios y a su sector productivo.
- Motivar en las empresas participantes la incorporación de innovación y nuevas perspectivas para enfrentar sus negocios con el conocimiento de diversas experiencias desarrolladas en el mundo.
- Incentivar el desarrollo de nuevas iniciativas concretas mediante la sistematización y aprendizajes obtenidos en la prospección tecnológica realizada.

Resultados Esperables:

- Vinculación de las empresas con nuevos desarrollos tecnológicos y áreas del conocimiento, adaptables y aplicables a sus negocios.
- Empresas interesadas en desarrollar programas e iniciativas vinculadas al desarrollo tecnológico y/o la innovación.

Beneficiarios:

- Entidad responsable ante Corfo por la ejecución del proyecto.
- Empresas personas jurídicas o naturales (que tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta) constituidas en Chile.
- Que posean capacidades técnicas y financieras para ejecutar el proyecto.

Beneficiarios atendidos

- Empresas personas jurídicas o naturales (tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta).

- Empresa(s) que califique(n) en la categoría de Pyme de acuerdo al siguiente nivel de ventas:

Tamaño de la empresa	Ventas anuales (UF)
Pequeñas	2.401 – 25.000
Medianas	25.001 – 100.000

Podrán participar entre 4 a 14 Beneficiarios Atendidos, y entre 5 a 15 participantes incluida la Beneficiaria.

Actividades Financiables:

Todas aquellas actividades necesarias y pertinentes para desarrollar un proyecto de prospección tecnológica:

- Actividades de coordinación: previo a la misión prospectiva
- Misión prospectiva: programa integrado de visitas, que permitan un adecuado acercamiento a centros de investigación, empresas, ferias tecnológicas u otras entidades, que dispongan de oferta tecnológica y conocimiento de vanguardia, relacionados con la problemática planteada en torno a los beneficiarios atendidos.
- Actividades de Sistematización de la Misión: durante y/o después de la misión.
- Actividades de Difusión de Resultados: al final a la misión.

Gastos Permitidos:

Pasajes aéreos en clase económica, viáticos, traslados, servicios de traducción en el lugar de destino, entradas a ferias o eventos tecnológicos, talleres de trabajo, aplicación de encuestas, desarrollo de entrevistas, charla para actividades de difusión y otros gastos que permitan el óptimo cumplimiento de los objetivos del proyecto, debidamente justificados y que se encuentren en las cuentas financiables por la línea.

Montos Asociados:

Subsidio de InnovaChile

- 60% del costo total del proyecto, con un tope de hasta \$25.000.000.- (veinticinco millones de pesos chilenos).

Aporte de los participantes

- Financiamiento restante mediante aportes pecuniarios (en efectivo).

En consideración a los objetivos del presente instrumento, se podrá destinar hasta un 30% del subsidio de InnovaChile, con un tope de \$3.000.000 (tres millones de pesos chilenos), para financiar las remuneraciones y/u honorarios del personal pre-existente del Beneficiario.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Fomento visitas.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.16 Programa de Difusión Tecnológica (PDT)

Objetivo:

Mejorar el acceso al conocimiento, tecnologías y mejores prácticas “prospectadas” para un conjunto de empresas, de preferencia Pymes, a través de actividades de difusión y transferencia tecnológica que aporten valor al desempeño productivo y a la competitividad de las empresas.

Objetivos específicos

- Profundizar en un conjunto de brechas tecnológicas específicas identificadas para un grupo de empresas con necesidades y objetivos comunes.
- Desarrollar una propuesta de difusión de tecnologías o conocimientos nuevos, difícilmente disponibles y/o accesibles, que contribuyan a superar las brechas establecidas para los beneficiarios atendidos (empresas).
- Generar capacidades tecnológicas y de innovación en las empresas para que incorporen y adapten nuevos conocimientos y tecnologías que aporten a su competitividad.

Resultados Esperables:

- Empresas formadas y con redes en torno a nuevas tecnologías, buenas prácticas y conocimientos adaptables y aplicables a sus negocios.
- Condiciones habilitantes desarrolladas en las empresas para innovar.

Beneficiarios:

Entidad responsable ante Corfo por la ejecución del proyecto.

- Empresas personas jurídicas o naturales (que tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta) constituidas en Chile.
- Que posean capacidades técnicas y financieras para ejecutar el proyecto.

Beneficiarios atendidos:

- Empresas personas jurídicas o naturales (tributen en primera categoría del Impuesto a la Renta).
- Empresa(s) que califique(n) en la categoría de Pyme de acuerdo al siguiente nivel de ventas:

Tamaño de la empresa	Ventas anuales (UF)
Pequeñas	2.401 – 25.000
Medianas	25.001 – 100.000

- De forma excepcional se podrán aceptar que concurren los siguientes dos segmentos de empresas:
- Microempresas: para aceptar su participación se debe dar una de las siguientes dos condiciones:
 - Que el sector productivo al que pertenecen, se relacione con temáticas emergentes, en el país y/o región, en el que exista una masa crítica de empresas que estén en proceso o en sus primeras etapas de desarrollo, por lo que son parte representativa del sector económico respectivo.
 - Que estas empresas pertenezcan formalmente a una organización con objetivos productivos comunes, y que el diseño de las actividades de difusión tecnológica considere al conjunto de la organización.

- Gran Empresa: su participación en términos de cantidad de empresas no deberá superar el 20% del total de beneficiarios atendidos. Se deberá justificar técnicamente su participación, mediante la presentación de las dinámicas o actividades específicas que permitirán facilitar el flujo de conocimientos entre éstas y las empresas de menor tamaño.

Asociado (opcional)

- El asociado es una persona jurídica pública o privada, con o sin fines de lucro, nacional o extranjera
- cofinancia la ejecución del proyecto mediante aportes pecuniarios (en efectivo) y podrá participar de los resultados del proyecto.
- Participación de uno o más entidades en calidad de asociados.

Co ejecutor (opcional)

- Una o más personas jurídicas, pública o privada en calidad de coejecutor, cuya participación se formalizará a través de un “Convenio de Coejecución”.
- Poseer capacidades técnicas necesarias para la ejecución de determinadas actividades consideradas críticas para lograr un buen resultado del mismo.

Actividades Financiáveis:

- Todas aquellas actividades necesarias y pertinentes, que permitan a los beneficiarios atendidos, conocer y profundizar en tecnologías y/o conocimientos, de acuerdo a las características señaladas en los objetivos de este instrumento.
- A modo de ejemplo, se podrán financiar actividades tales como:
- Profundización de información base de los beneficiarios atendidos, talleres, seminarios, asistencia técnica, exhibiciones, giras nacionales, consultorías nacionales e internacionales, actividades demostrativas en terreno, difusión en medios de comunicación, así como otras pertinentes y relevantes, otros gastos que permitan el óptimo cumplimiento de los objetivos del proyecto, debidamente justificados y que se encuentren en las cuentas financiáveis por la línea.

Montos Asociados:

Subsidio de InnovaChile

70% del costo total del proyecto, con un tope de hasta \$90.000.000.- (noventa millones de pesos chilenos).

Aporte de los participantes

Los participantes deberán aportar el financiamiento restante, conforme al detalle de la siguiente tabla:

Naturaleza del aporte	Porcentaje
Aporte mínimo de las entidades participantes (incluye aportes pecuniarios y no pecuniarios).	Al menos un 30% del costo total del Proyecto.
Aporte pecuniario mínimo de las entidades participantes.	Al menos un 15% del costo total del Proyecto.

En consideración a los objetivos del presente instrumento, se podrá destinar hasta un 30% del subsidio de InnovaChile, para financiar las remuneraciones y/u honorarios del personal pre-existente del Beneficiario.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- ii. Fomento para el uso del bosque nativo.
- iii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iv. Fomento visitas.
- v. Monitoreo de impacto ambiental
- vi. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.17 Programa Regional de Apoyo al Emprendimiento

Objetivo:

El objetivo del Programa es apoyar emprendimientos regionales de alto potencial de crecimiento en el inicio de sus proyectos, mediante el cofinanciamiento de actividades para la creación, puesta en marcha y despegue de sus empresas.

Los proyectos postulados deben tener un objeto alineado con el objetivo del Programa. Por lo anterior, no serán proyectos pertinentes aquellos que:

- a. Consistan en la sola compra de equipamiento o maquinaria, pues el énfasis deberá darse en la obtención de la validación comercial del emprendimiento, mediante la realización de aquellas actividades detalladas en el numeral 6., de estas Bases.

- b. Consistan únicamente en exportaciones e importaciones de productos, consultorías o adquisición de franquicias por no considerarse proyectos de alto potencial de crecimiento.

Este aspecto será verificado durante el análisis de pertinencia.

El enfoque de cada Convocatoria del Programa serán determinados mediante acto administrativo del Gerente de Emprendimiento, los que orientarán la respectiva Convocatoria a una o varias regiones específicas, y se enfocará en los sectores productivos que sean prioritarios en cada zona del territorio.

Resultados Esperables:

Al término de la ejecución del proyecto se espera que a lo menos los emprendimientos apoyados hayan alcanzado la obtención de alguno de los siguientes hitos:

- Ventas iniciales.
- Crecimiento de las ventas.
- Número de clientes o usuarios y financiamiento privado en forma de capital u otra.

Beneficiarios:

Podrá postular en forma directa cada emprendedor(a), o a través de una Entidad Patrocinadora, de aquellas que están incorporadas en la nómina de Entidades Patrocinadoras que lleva la Gerencia de Emprendimiento de Codo, disponible en la página web <http://www.corlo.cl/programas-y-concursos/programas/concurso-capital-semilla> . Si el (la) emprendedor(a) postulare directamente, éste tendrá la calidad de Beneficiario; en cambio sí postulare por medio de una Entidad Patrocinadora, ésta asumirá el rol de Beneficiario y el Emprendedor(a) tendrá el carácter de Beneficiario Atendido.

Sin perjuicio de lo anterior, en el caso de Convocatorias que se lleven a efecto en las regiones de Valparaíso, y/o del Biobío, se deberá postular obligatoriamente a través de una Entidad Patrocinadora.

I. Postulación en forma directa por los emprendedores(as).

En este caso, los proyectos sólo considerarán la participación de un (1) Beneficiario, de aquellos definidos en el numeral 3.5., de las Bases Administrativas Generales, que podrá ser una persona natural o jurídica que tenga interés en llevar a cabo en la Región donde se efectúe la respectiva Convocatoria, un nuevo emprendimiento con alto potencial de crecimiento, y que cumpla con los siguientes requisitos:

- a. **Personas Naturales**, mayores de 18 años, con residencia en Chile, que postulen individualmente. Entre este tipo de postulantes deberá distinguirse:
- i. Personas naturales que tributen en la Primera Categoría del Impuesto a la Renta establecido en el artículo 20 del D.L. N° 824, de 1974, quienes, además, deberán cumplir los siguientes requisitos:
 - No tengan iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos por un período superior a 36 meses, contados hacia atrás desde la fecha de postulación del proyecto. Excepcionalmente, podrá considerarse a aquellas personas naturales que cuenten con iniciación de actividades por un plazo mayor al señalado, cuando dichas actividades no estén relacionadas con el objetivo del proyecto, como también en los casos en que la emisión de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho en un giro relacionado directamente con el objetivo del proyecto haya sido realizada en un plazo menor al anteriormente señalado.

Para acreditar lo anterior, deberán acompañar durante la postulación una declaración jurada firmada por el Beneficiario(a), de acuerdo al formato dispuesto en el Anexo N° 1, cuyo acompañamiento, será verificado durante el análisis de pertinencia.

 - Las ventas netas totales no deben exceder de \$100.000.000.- (cien millones de pesos), durante los últimos seis meses anteriores a la fecha de postulación del proyecto, por lo que se deberá acompañar durante la postulación una declaración jurada firmada por el Beneficiario(a), de acuerdo al formato dispuesto en el Anexo N° 2, lo que será verificado durante el análisis de pertinencia.
 - ii. Personas naturales que sólo tributen en la Segunda Categoría del Impuesto a la Renta establecido en el artículo 42 del D.L. N° 824, de 1974, o que no cuenten con iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos.
- b. **Personas Jurídicas**, con fines de lucro, constituidas en Chile y que cumplan los siguientes requisitos:
- No tengan iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos por un período superior a 36 meses a la fecha de postulación del proyecto. Excepcionalmente, podrá considerarse a aquellas personas jurídicas que cuenten con iniciación de actividades por un plazo mayor al señalado, cuando dichas actividades no estén relacionadas con el objetivo del proyecto, como también en los casos en que la emisión de la primera factura, boleta de ventas o servicios o guía de despacho en un giro relacionado directamente con el objetivo del proyecto haya sido realizada en un plazo menor al anteriormente señalado. Para acreditar lo anterior, deberán acompañar durante la postulación una declaración jurada firmada por el representante del Beneficiario, de acuerdo a lo establecido en el Anexo N° 1, cuyo acompañamiento, será verificado durante el análisis de pertinencia.

- Las ventas netas totales no deben exceder de \$100.000.000.- (cien millones de pesos) durante los últimos seis meses anteriores a la fecha postulación, por lo que, deberán acompañar durante ésta, una declaración jurada firmada por el representante del Beneficiario, de acuerdo a lo establecido en el Anexo N° 2, lo que será verificado durante el análisis de pertinencia.

En cualquier caso, todos los cambios en la propiedad de las personas jurídicas que postulen como Beneficiarios(as), o de aquellas constituidas durante la ejecución del proyecto, deberán ser informados a Corfo. En caso de incumplimiento de esta obligación, Corfo podrá poner término anticipado al proyecto.

Sin perjuicio de lo dispuesto en este numeral, aquellos proyectos que hayan postulado en forma directa, ya sea como personas naturales o jurídicas, una vez que sea aprobado el respectivo proyecto, podrán optar a que éste sea apoyado por una Entidad Patrocinadora, de aquellas individualizadas en el numeral siguiente, para lo cual, se deberá presentar dentro de los 20 días hábiles siguientes a la total tramitación de la Resolución que pone en ejecución el acuerdo que adjudica el proyecto y otorga el subsidio, un contrato suscrito entre la Entidad Patrocinadora y el (la) emprendedor(a), en el que se regulen los aspectos esenciales establecidos en el Anexo N° 3. Esta facultad, sólo se podrá ejercer antes de la formalización del convenio de subsidio con Codo. De optar por esta modalidad, el Beneficiario será la Entidad Patrocinadora y el Beneficiario Atendido corresponderá al emprendedor(a) que cumple con los requisitos establecidos en el numeral 4.1 anterior.

II. Postulación a través de una Entidad Patrocinadora.

En este caso los proyectos contarán con la participación de un Beneficiario y de un Beneficiario Atendido, de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.5., de las Bases Administrativas Generales.

El Beneficiario será la Entidad Patrocinadora y deberá corresponder a una (1) persona jurídica constituida en Chile, con o sin fines de lucro, y cumplir con los requisitos establecidos en el "Reglamento de Entidades Patrocinadoras", el cual se encuentra como Anexo, de las Bases Técnicas del Programa Capital Semilla, cuyo texto refundido, fue aprobado mediante Resolución (E) N° 1.459, de 6 de octubre de 2014, del Gerente de Emprendimiento de Codo.

Asimismo, en atención a lo establecido en el mencionado Reglamento, podrán actuar como Entidades Patrocinadoras, aquellas Incubadoras de Negocios, que correspondan a Beneficiarios con proyectos vigentes de la Línea de Financiamiento "Operación de Incubadoras", del Comité InnovaChile, o del Programa Nacional de Incubadoras de Negocios de Codo.

El Beneficiario Atendido podrá ser un(a) (1) emprendedor(a) que cumpla con los requisitos establecidos en el numeral 4.1 anterior.

Actividades Financiables:

Los proyectos que se presenten deberán contemplar las siguientes actividades financieras, las que deben estar destinadas exclusivamente al cumplimiento de los objetivos del mismo:

- Adquisición de conocimiento relevante para el proyecto (estudios relevantes para la comprensión y acercamiento al mercado, tales como: estudios de mercado, estudios conducentes a certificaciones y normas de calidad, estudios de validación comercial, estudios de propiedad industrial; traída de expertos; bases de datos; entre otros.).
- Desarrollo de un producto mínimo viable (PMV), entendido como aquella versión del producto que permite Crear-Medir-Aprender del mercado, con un mínimo de esfuerzo y el mínimo tiempo de desarrollo (Eric Ries, "The Lean Startup", 2011), para realizar testeo comercial y pruebas de concepto en el mercado.
- Prospección y validación comercial, es decir, actividades de exploración y búsqueda de clientes/as, por ejemplo: participación en ferias comerciales, rondas de negocios, visitas a clientes/as, así como también actividades que permitan comprobar que el producto o servicio es aceptado por el mercado.
- Actividades de constitución de la persona jurídica e iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos (por ejemplo: gastos notariales, honorarios de abogados, entre otros).
- Desarrollo de proveedores, entendido como el conjunto de actividades de articulación y mejoramiento de la gestión del trabajo con el total o un grupo de empresas proveedoras.
- Protección de la propiedad intelectual e industrial. Si el proceso de protección excede del plazo de ejecución del proyecto, el subsidio a otorgar no excederá de este último plazo.
- Elaboración y/o actualización de planes de negocio (marketing, estrategia comercial, etc.)
- Certificaciones de productos en entidades reguladoras.
- Actividades de difusión comercial.
- Actividades necesarias para la obtención o incremento de ventas y la operación inicial del negocio.
- Arrendamiento de inmuebles, con o sin instalaciones y adecuación o remodelación de infraestructura, y que esté justificado como necesario para el desarrollo del emprendimiento.
- Empaquetamiento comercial de productos o servicios (diseño de envase, fabricación de manuales, diseño de marca, fabricación de muestras, etc.).

- Adquisición de activos considerados críticos para el desarrollo del emprendimiento en una etapa inicial.

En caso que fuere necesario destinar recursos a actividades distintas a las contempladas precedentemente, el Beneficiario deberá solicitar la aprobación por parte de Corfo, con anterioridad a la ejecución del gasto.

El Beneficiario y/o el Beneficiario Atendido, cuando corresponda, deberá considerar y rendir los gastos de los proyectos de conformidad con las cuentas presupuestarias que se indican en el numeral 15, letra f, y la imputación de costos realizarla sobre la base de costos reales y demostrables, independientemente de la fuente de financiamiento. Para estos efectos se considerará real el costo efectivo del bien o servicio incurrido. Para los fines de aceptar los montos presupuestados, Corfo podrá tomar en consideración información tal como: valor en plaza del bien o servicio, vida útil del bien, valor de la depreciación normal anual, entre otros, salvo en la cuenta de recursos humanos en la que el costo estará dado por el valor hora hombre que conste en la liquidación de remuneración o boleta de honorarios.

Actividades no financiables:

No se podrá financiar con recursos provenientes del subsidio, lo siguiente:

- a. Publicaciones académicas ni actividades de investigación, tales como Tesis de Pregrado, Magíster, Doctorado o Post Doctorado. Tampoco se financiará el estudio, formación o capacitación en materias que no se relacionen directamente con el producto o servicio que el emprendedor o emprendedora pondrá en el mercado a través del proyecto que postule.
- b. Deudas, dividendos o recuperaciones de capital, adquisición de acciones, derechos de sociedades, bonos y otros valores mobiliarios.
- c. Adquisición de vehículos, cualquiera sea el título translativo de dominio oneroso.
- d. Adquisición de inmuebles, cualquiera sea el título translativo de dominio oneroso.
- e. Tributos, tasas portuarias, aranceles o equivalentes e impuestos recuperables durante la ejecución del proyecto, de conformidad con la naturaleza jurídica del Beneficiario, o Beneficiario Atendido en caso de postulación a través de una Entidad Patrocinadora, y las normas tributarias que le resulten aplicables. Es decir, si de conformidad con el D.L. N° 825, de 1974, el (la) Beneficiario(a) o Beneficiario(a) Atendido(a), según corresponda, desarrollare actividades afectas al Impuesto al Valor Agregado - I.V.A., deberá rendir sólo el valor neto de las facturas, en atención a que tiene derecho a recuperar su crédito fiscal rebajándolo de su débito fiscal. Por el contrario, si no fuere contribuyente de I.V.A., podrá rendir el valor total de las facturas.
- f. Construcción de obras civiles y edificios; salvo cuando se tratare de adecuación o remodelación de infraestructura.
- g. Asesorías para la administración del proyecto con Codo.

Montos Asociados:

Por cada postulación, Codo podrá otorgar un subsidio, no reembolsable, de hasta el 75% del costo total del proyecto, y por un monto máximo de hasta \$25.000.000.- (veinticinco millones de pesos). Por lo tanto, el Beneficiario y/o el Beneficiario Atendido, cuando corresponda, deberá(n) realizar un aporte de al menos el 25% del costo total del proyecto, el que deberá ser exclusivamente en efectivo o pecuniario.

Los recursos asignados serán transferidos a título de anticipo.

En caso de postulación a través de una Entidad Patrocinadora, ésta podrá recibir por concepto de Overhead, pagos que dependerán de los resultados obtenidos por el Beneficiario Atendido. El monto por Overhead asignado en base a los resultados obtenidos por cada proyecto apoyado, en ningún caso podrá exceder de \$15.000.000.- (quince millones de pesos) y estará condicionado a la presentación de los antecedentes que respalden dichos resultados.

En un período máximo de 6 meses, contados desde la total tramitación de la Resolución que aprueba el Convenio de Subsidio entre Codo y el Beneficiario, éste deberá presentar un informe de avance en el cual dé cuenta de las actividades y resultados obtenidos hasta el mes anterior, la rendición de cuentas del período a informar, y además deberá contener lo señalado en el numeral 10., de las presentes Bases.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.
- viii. Beneficios tributarios

3.2.1.18 Concurso Apoyo a la Inversión en Zonas de Oportunidades

Objetivo:

El objetivo del “Programa de Apoyo a la Inversión en Zonas de Oportunidades”, en adelante el “Programa”, es apoyar la materialización de inversiones productivas y de servicios, con potencial de generación de externalidades positivas, en zonas extremas del país o en zonas con bajo desempeño económico, las que se denominaran “Zonas de Oportunidades”

Se consideraran zonas extremas del país a la Región de Arica y Parinacota, a la Provincia de Palena de la Región de Los Lagos, a la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo y a la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Se consideraran como Zona de Bajo Desempeño Económico, aquellas provincias que adquieran esa calificación en virtud de su ubicación relativa en una matriz de prelación, derivada de una metodología de evaluación de zonas, elaborada periódicamente por el Gerente de Estrategia y Estudios de CORFO, en base a un conjunto de indicadores socioeconómicos tales como, pobreza, desempleo, crecimiento económico y otros, de las diferentes provincias del país.

La propuesta de calificación de zonas de bajo desempeño económico, será aprobada por el Vicepresidente Ejecutivo de CORFO. Asimismo, dicho Vicepresidente Ejecutivo aprobará la exclusión de la calidad de zonas con bajo desempeño económico, cuando proceda en virtud de la metodología.

Beneficiarios:

Podrán postular en calidad de beneficiarios las empresas privadas, comprendiendo en ese concepto a las personas naturales (empresas individuales) y las personas jurídicas, nacionales o extranjeras, que desarrollen proyectos de inversión productiva o de servicios, los que deberán adjuntar a su presentación la documentación exigida en estas bases y sus anexos.

Sin perjuicio de lo señalado en el párrafo anterior, no quedan comprendidas en el concepto de empresas privadas personas jurídicas, aquellas en la que una empresa o entidad pública nacional tenga una participación que supere el 40% de su capital o representación.

Las empresas postulantes, sean personas naturales o jurídicas, o los socios, accionistas o titulares de estas últimas, no podrán poseer un patrimonio superior a UF 25.000.- (veinticinco mil Unidades de Fomento). Tratándose de socios personas jurídicas, la información deberá ser entregada respecto de las personas naturales que participen en ellas, sin importar el número de personas jurídicas existentes en la relación de sociedades en cascada.

El patrimonio de la empresa o de sus socios, en su caso, deberá ser acreditado mediante la Declaración Jurada Notarial contenida en el Anexo N° 3 y N° 4 de estas Bases.

Para ser calificados como empresas privadas, los postulantes personas naturales (empresarios individuales), deberán ser contribuyentes de Primera Categoría de la Ley sobre impuesto a la Renta (D.L. 824/1974), condición que CORFO verificara con la información disponible en la página del Servicio de Impuestos Internos. En el caso de empresas extranjeras, esta calidad se acreditará mediante un certificado emitido por la autoridad competente del país de origen o, excepcionalmente, mediante Declaración Jurada, en el que consta que en el país de origen desarrolla una actividad similar a aquellas gravadas con el Impuesto de Primera Categoría en Chile.

Los beneficiarios antes citados no podrán acceder, para un mismo Proyecto de inversión, a subsidios de similar naturaleza contemplados en otros instrumentos de CORFO o de otros organismos públicos. Para estos efectos, no se considerará como subsidio de similar naturaleza la bonificación otorgada en virtud del DFL N° 15, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado, se encuentra aprobado por Decreto con Fuerza de Ley N°3, modificado por la Ley N° 20.655, siempre que el subsidio y la bonificación no recarga sobre un mismo bien que forme parte del proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, una misma empresa podrá postular más de una vez a este Programa, en la medida que se trate de Proyectos de Inversión diferentes.

Montos Asociados:

El subsidio del Programa consistirá en un cofinanciamiento de componentes, estimados por CORFO, determinantes para la instalación de la inversión, de hasta UF 1.500.- (mil quinientas Unidades de Fomento) por Proyecto, el cual no podrá exceder del 35% de los recursos comprometidos por el beneficiario durante los dos primeros años de ejecución del proyecto de inversión productiva o de servicios.

El valor en pesos de dicha unidad reajutable, será el que corresponda al día de adopción del Acuerdo que asigne el subsidio.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Fomento para el uso del bosque nativo.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.
- vii. Monitoreo de impacto ambiental
- viii. Fomento/Apoyo a la inversión.
- ix. Beneficios tributarios

3.2.1.19 Iniciativas de Fomento Integradas - IFI

Objetivo:

El objetivo general del Programa para Iniciativas de Fomento Integradas —IFI—, también en adelante "Programa", es contribuir a la materialización de inversiones tecnológicas, estratégicas y/o a la reducción de brechas de competitividad en sectores productivos o territorios relevantes.

Objetivos Específicos:

- a. Generar un entorno favorable a la atracción y materialización de inversiones estratégicas, tecnológicas o ambas.
- b. Favorecer la materialización de inversiones mediante el uso de mecanismos de cofinanciamiento de Corfo y la facilitación de acceso a otras herramientas de apoyo y financiamiento.
- c. Contribuir a la implementación de nuevas inversiones y otras iniciativas productivas estratégicas, derivadas de acciones públicas y privadas relevantes.

Existirán dos tipos de Programas:

- Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Tecnológica
- Programa de Apoyo a Iniciativas de Impacto Estratégico

3.2.1.19.1 Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Tecnológica

Objetivo:

Consiste en un conjunto de actividades cofinanciadas a una empresa beneficiaria, destinadas a apoyar la materialización de proyectos de inversión tecnológica, nuevos o de ampliación, la implementación o ampliación de centros de innovación y, en general, facilitar, mediante la disposición de diferentes mecanismos de cofinanciamiento y apoyo, la concreción de iniciativas relevantes para CORFO en los ámbitos productivos y tecnológicos.

Para tales efectos, esta línea contará con:

- A. Recursos para cofinanciamiento de proyectos de inversión tecnológica.
- B. Recursos para el cofinanciamiento del Director de Proyecto que coordinará el Programa.
- C. Actividades de apoyo.

A. Cofinanciamiento de proyectos de inversión tecnológica.

Objetivo:

El Programa otorgará apoyo para la materialización de proyectos de inversión o ampliación de inversiones tecnológicas existentes, que generen impacto en sectores productivos o geográficos estimados relevantes, en virtud de su alineamiento con los ejes estratégicos definidos por la Corporación.

Se entenderán por proyectos de inversión tecnológica aquellos que favorezcan en forma intensiva, el desarrollo y/o uso de nuevas tecnologías en los campos de las tecnologías de información y telecomunicaciones, biotecnología, nuevos materiales, electrónica e ingeniería de procesos. Asimismo, serán elegibles los proyectos que apliquen nuevas técnicas de producción en la elaboración y agregación de valor a recursos naturales en el país.

Beneficiarios:

Podrán ser beneficiarios de esta tipología de Programa las empresas o entidades productivas o tecnológicas, nacionales o extranjeras, constituidas en Chile.

Montos Asociados:

El incentivo no podrá exceder del 30% de los recursos comprometidos por la empresa beneficiaria durante los dos primeros años de ejecución del proyecto, con un tope de hasta US\$ 5 millones (cinco millones de dólares).

Monto mínimo de inversión:

Los proyectos deberán contemplar una inversión igual o superior a US\$2 millones (dos millones de dólares). No obstante, CORFO, por resolución fundada, podrá aceptar postulaciones de proyectos por montos de inversión menores al antes señalado, cuando se trate de proyectos que por su alto impacto en la generación de empleos o en el desarrollo territorial, sean merecedores de la excepción.

B. Cofinanciamiento del Director del Proyecto.

Objetivo:

Mediante el Programa de Apoyo a Proyectos de Inversión Tecnológica se podrá asignar recursos para la contratación del Director de Proyecto, el que tendrá a cargo la coordinación de las actividades del Programa que corresponda implementar a la empresa.

Montos Asociados:

CORFO cofinanciará al Director de Proyecto hasta en un 60% del costo de su labor, con un tope mensual de \$1.500.000.- (un millón quinientos mil pesos) y por un período máximo de 36 meses.

C. Actividades de apoyo.

Objetivo:

Consisten en un conjunto de acciones de articulación y apalancamiento de recursos, destinados a facilitar la materialización de una inversión o su ampliación.

Las actividades de apoyo que pueden integrar el Programa son las siguientes:

- i. Gestión del acceso a Garantías CORFO.
- ii. Gestión de donaciones previstas efectuar a CORFO por la contraparte o por terceros.
- iii. Gestión de acceso a otras herramientas de apoyo, tales como, uso de la Ley N° 20.241, que establece un Incentivo Tributario a la Inversión Privada en Investigación y Desarrollo o subsidios del Comité Innova Chile o de CORFO.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.
- viii. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
- ix. Monitoreo de impacto ambiental
- x. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.1.19.2 Programa de apoyo a iniciativas de impacto estratégico

Objetivo:

Consiste en un conjunto de acciones implementadas por CORFO, o encomendadas total o parcialmente a un Agente Operador Intermediario (A01), para su supervisión, seguimiento y administración, cuyo objeto es fomentar la competitividad, reducir brechas y generar externalidades positivas en sectores productivos o territorios determinados estimados relevantes por CORFO.

Esta modalidad de Programa puede considerar la existencia de una eventual contraparte beneficiaria de sus actividades o mecanismos de apoyo.

Para tales efectos, esta línea contará con:

- A. Asignación de Recursos para Estudios de Pre inversión
- B. Recursos para Cofinanciamiento de Proyectos de Impacto Estratégico
- C. Recursos para el Financiamiento del Agente Operador Intermediario
- D. Actividades de Apoyo

Dada su naturaleza precompetitiva, las iniciativas de Programas de Impacto Estratégico se podrán presentar mediante una primera fase prospectiva y una segunda fase de ejecución.

A. Asignación de Recursos para Estudios de Pre inversión

El Programa asignará recursos para financiar estudios de pre inversión de iniciativas que, dada la fase inicial en que se encuentran, requieren un desarrollo previo para reducir riesgos técnicos, económicos o legales, que permitan analizar, diagnosticar y proyectar las variables asociadas a la materialización de inversiones, desarrollo territorial, generación de capital social o determinación de brechas en determinados rubros, sectores económicos o áreas geográficas predeterminadas.

B. Recursos para Cofinanciamiento de Proyectos de Impacto Estratégico

Objetivo:

El Programa otorgará apoyo para la materialización de proyectos de inversión que generen impacto, estimado estratégico por CORFO, en sectores productivos o geográficos estimados relevantes, cuando se trate de una iniciativa o Programa Estratégico de CORFO, o cuando se trate de una prioridad estratégica de Gobierno, Nacional o Regional, en base a un requerimiento formal de apoyo debidamente acreditado.

Cofinanciamiento y tope máximo:

El incentivo podrá cofinanciar hasta el 90% de los costos de inversión durante los dos primeros años de ejecución del proyecto, con un tope de hasta US\$5.000.000,- (cinco millones de dólares). CORFO, por resolución fundada, podrá aumentar el porcentaje de cofinanciamiento total, o de sus diferentes ítems de gasto, de acuerdo a los requerimientos del proyecto de inversión.

La Corporación podrá financiar totalmente el proyecto de inversión, cuando los recursos provengan de otras fuentes de financiamiento público transferidos a CORFO para esa finalidad.

Monto mínimo de inversión:

CORFO establecerá el monto mínimo de inversión en atención al alto impacto en la generación de empleos o por el desarrollo territorial que involucre el proyecto.

C. Recursos para el Financiamiento del Agente Operador Intermediario

Mediante el Programa se asignarán recursos para la contratación del Agente Operador Intermediario (A01) en caso que existiere. Para tales efectos, se podrá otorgar un máximo de hasta \$1.000.000.- (un millón de pesos) mensuales, por el período de ejecución de la actividad, para financiar la supervisión, el seguimiento y la administración de las actividades del Programa efectuadas por el AOL.

D. Actividades de Apoyo

Las actividades de apoyo del Programa consisten en un conjunto de acciones de articulación, cuya supervisión, seguimiento y administración podrá ser entregada a un Agente Operador Intermediario (A01), y de apalancamiento de recursos, destinados a facilitar la implementación de una iniciativa estratégica. La ejecución de las actividades será financiada por CORFO.

Las actividades de apoyo que pueden constituir un Programa son las siguientes:

i. Misiones:

Su objetivo es facilitar el acceso, el uso de información y conocimiento en terreno de know how productivo y tecnologías, mediante visitas, realizadas en el extranjero, a entidades tecnológicas, empresas productivas y/o ferias tecnológicas de relevancia para la competitividad de los beneficiarios. Podrán efectuarse las misiones con el objeto de permitir la presentación de productos o servicios a potenciales clientes, identificar sus fortalezas y debilidades para competir en el mercado, realizar labores de inteligencia comercial y visitar ferias y eventos especializados del sector de interés.

ii. Encuentros de Inversionistas:

Tienen por objeto facilitar los contactos entre inversionistas nacionales o extranjeros y los traslados y estadías de éstos, a fin de generar carteras de proyectos de inversión para su materialización en los sectores económicos, rubros o áreas geográficas predeterminadas.

iii. Seminarios y Talleres Estratégicos:

Su objetivo es la realización de eventos que permitan facilitar la sistematización de experiencias, know how y el conocimiento de opiniones de expertos o especialistas que orienten y colaboren en los procesos de confección de iniciativas estratégicas.

iv. Actividades cuyo objeto sea el fortalecimiento de capital humano, desarrollo de proveedores, desarrollo territorial o sectorial, o de incorporación de tecnología.

Sin perjuicio de lo anterior, el programa podrá contener, además, planes específicos de intervención, cuyos componentes podrán considerar algunas de las actividades antes referidas, las propias del plan, infraestructura y activos, los recursos humanos y gastos operativos asociados a su ejecución, ya sea contratados por el Agente Operador Intermediario (A01) o de manera externa.



Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Fomento para el uso del bosque nativo.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.2 SERCOTEC

3.2.2.1 Capital Semilla Emprende

¿Qué es?

Es un fondo concursable de convocatoria regional que apoya la puesta en marcha de nuevos negocios con oportunidad de participar en el mercado. Cofinancia un proyecto de negocio, incluidas acciones de gestión empresarial e inversiones en bienes necesarios para cumplir el objetivo del proyecto.

¿Quiénes pueden acceder?

Personas naturales mayores de edad sin inicio de actividades en primera categoría ante el Servicio de Impuestos Internos, que presenten un proyecto de negocio que cumpla con el foco definido por la convocatoria de Sercotec en cada región.

¿Qué apoyo entrega?

Hasta \$3.500.000 para concretar las actividades detalladas en el proyecto de negocio, de los cuales hasta \$1.500.000 pueden destinarse a acciones de gestión empresarial (como asistencias técnicas, capacitaciones y otras) y un máximo de \$2.000.000, para inversiones. Además, cada emprendedor/a seleccionado/a debe entregar un aporte de al menos un 20% del cofinanciamiento Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.2.2 Crece, Fondo de Desarrollo de Negocios

¿Qué es?

Es un subsidio no reembolsable destinado a potenciar el crecimiento de las micro y pequeñas empresas o su acceso a nuevas oportunidades de negocio. Apoya la implementación de un plan de trabajo, que incluye acciones de gestión empresarial (asistencias técnicas, capacitación u otros) para el fortalecimiento de competencias de los empresarios y empresarias, así como el financiamiento de inversiones.

¿Quiénes pueden acceder?

Micro y pequeñas empresas con iniciación de actividades ante Impuestos Internos en primera categoría, con ventas anuales entre UF 200 y 25.000, a excepción de las empresas de menos de un año de existencia que pueden demostrar ventas inferiores a UF 200. También está dirigido a cooperativas con ventas promedio por asociado menores a UF 25.000 al año.

¿Qué apoyo entrega?

Asesoría para optimizar el plan de trabajo presentado durante el proceso de postulación (duración máxima 3 meses): hasta \$ 150.000 para asesoramiento en la optimización del plan de trabajo que aborde las necesidades de asistencia técnica, capacitación e inversión de la empresa. Aporte empresarial: mínimo 30% del cofinanciamiento Sercotec.

Desarrollo del plan de trabajo (duración máxima 8 meses): hasta \$6.000.000, de los cuales hasta \$ 1.500.000 pueden destinarse a acciones de gestión empresarial y un máximo de \$4.500.000, para inversiones. Aporte empresarial: mínimo 30% del cofinanciamiento Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores
- iii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iv. Fomento visitas.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.
- vi. Beneficios tributarios.

3.2.2.3 Mejora Negocios, Fondo de Asesorías Empresariales

¿Qué es?

Es un cofinanciamiento que permite a las micro y pequeñas empresas contratar asesoría experta que contribuya a aumentar su productividad y/o a mejorar la calidad de sus productos o servicios, favoreciendo su competitividad.

¿Quiénes pueden acceder?

Micro y pequeñas empresas con iniciación de actividades en primera categoría ante el Servicio de Impuesto Internos, con ventas anuales entre 200 UF y 25.000 UF; también cooperativas con ventas menores a 25.000 UF por asociado.

¿Qué apoyo entrega?

Para asesorías empresariales básicas: hasta \$400.000. Se considera un aporte empresarial mínimo de 30% del monto aportado por Sercotec. La duración de este tipo de asesorías es de hasta 4 meses.

Para asesorías empresariales especializadas (incluidas aquellas orientadas a la implementación de una norma certificable): hasta \$1.500.000. Se considera un aporte empresarial mínimo de un 30% del monto aportado por Sercotec.

Para gastos de auditoría de certificación de una norma: Sercotec reembolsa hasta 70% de su valor si antes accedió a asesoría empresarial especializada y hasta 50%, en caso contrario.

Para gastos por concepto de recertificación de una norma: Sercotec reembolsa hasta 50% de su valor por una única vez, sólo para empresas con ventas anuales inferiores a UF 2.400.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Fomento para el uso del bosque nativo.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.
- vii. Monitoreo de impacto ambiental.

3.2.2.4 Formación Empresarial

¿Qué es?

Es un servicio de formación para micro y pequeños empresarios/as y emprendedores/as, que entrega conocimientos en temas de gestión y desarrollo de habilidades empresariales a través de capacitaciones, seminarios o talleres para contribuir a una adecuada puesta en marcha de los negocios, mejorar la gestión de estos y obtener mejores resultados.

¿Quiénes pueden acceder?

Personas naturales, micro y pequeñas empresas y emprendedores/as.

¿Qué apoyo entrega?

Los servicios de formación empresarial son gratuitos para los/as participantes, siendo financiados en un 100% por Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.

3.2.2.5 Portal de Capacitación

¿Qué es?

Cursos gratuitos vía web que permiten aumentar tus competencias para poner en marcha el negocio, mejorar la gestión de éste y lograr óptimos resultados.



¿Quiénes pueden acceder?

Personas naturales, micro y pequeñas empresas y emprendedores/as.

¿Qué apoyo entrega?

Los servicios de capacitación son gratuitos para los/as participantes, siendo financiados en un 100% por Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.

3.2.2.6 Juntos, Fondo para Negocios Asociativos

¿Qué es?

Son unos subsidios no reembolsables destinados al desarrollo de nuevos negocios asociativos o a la mejora de los ya existentes, impulsados por grupos de empresas para las cuales sería más difícil concretar estas iniciativas de manera individual. Financia proyectos orientados a generar integración comercial o productiva de las empresas integrantes, así como la creación de productos o servicios, fortaleciendo capacidades técnicas productivas, financieras, asociativas y de gestión del nuevo negocio, potenciando su rentabilidad, competitividad y sostenibilidad en el tiempo.

¿Quiénes pueden acceder?

Grupos de al menos cinco micro y pequeñas empresas con iniciación de actividades en primera categoría ante Impuestos Internos, con ventas individuales entre 200 UF y 25.000 UF en los últimos 12 meses. También cooperativas con ventas promedio por asociado inferiores a 25.000 UF al año.

¿Qué apoyo entrega?

Asesoría para la definición de un plan de trabajo (duración máxima 6 meses): hasta \$4.000.000 por grupo de empresas para determinar su potencial asociativo, la viabilidad técnico-económica del proyecto, el perfil del gestor del proyecto y un plan de trabajo que aborde las necesidades de asistencia técnica, capacitación e inversión del grupo de empresas. Aporte empresarial: mínimo 30% del cofinanciamiento Sercotec.

Desarrollo del plan de trabajo (duración máxima 3 años): hasta \$31.000.000 anuales por grupo de empresas para capacitación, asistencia técnica y hasta \$25.000.000 del monto total del proyecto para inversiones grupales e individuales. Aporte empresarial: mínimo un 30% del cofinanciamiento Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iv. Fomento visitas.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.2.7 Redes de Oportunidades de Negocios

¿Qué es?

Servicio que apoya la generación de redes de trabajo entre micro y pequeños empresarios/as a través de la realización de encuentros empresariales que buscan la transferencia de conocimientos, el intercambio de experiencias y el desarrollo de vínculos comerciales entre los/as participantes.

¿Quiénes pueden acceder?

Emprendedores/as y micro y pequeños empresarios/as.

¿Qué apoyo entrega?

Estos servicios son gratuitos para los/as participantes, siendo financiados en un 100% por Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.

3.2.2.8 Gremios Nacionales

¿Qué es?

Es un fondo concursable de convocatoria nacional orientado a fortalecer la asociatividad y la capacidad de gestión de las federaciones, confederaciones y asociaciones nacionales de micro y pequeños empresarios.

¿Quiénes pueden acceder?

Confederaciones, federaciones, asociaciones nacionales gremiales y/o empresariales de carácter nacional, legalmente constituidas.

¿Qué apoyo entrega?

Subsidio que cofinancia proyectos de desarrollo institucional que permitan a los gremios nacionales fortalecer su asociatividad, capacidad de gestión, representatividad a nivel nacional y generar o mejorar servicios para sus asociados. Entre estos proyectos figuran, por ejemplo: estudios y asesorías para el diseño o rediseño organizacional, levantamiento de necesidades de los asociados, estudios para la generación de nuevos servicios, capacitación a dirigentes y asociados, entre otros. Aporte del gremio: mínimo 20% sobre el valor del subsidio de Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.

3.2.2.9 Gremios Regionales

¿Qué es?

Es un fondo concursable, de convocatoria regional, que apoya tanto la formalización de grupos de micro o pequeños empresarios/as, como asimismo el fortalecimiento de la asociatividad, la mejora de la gestión y la generación de nuevos servicios a sus asociados de organizaciones ya existentes.

¿Quiénes pueden acceder?

Asociaciones no consolidadas (línea 1): grupos de empresarios/as; asociaciones funcionales de micro y pequeños empresarios/as; asociaciones gremiales y empresariales ya existentes, que deseen formar una federación o confederación de carácter regional.

Asociaciones consolidadas (línea 2): Asociaciones gremiales y/o empresariales de micro y pequeños empresarios/as, ya sean cooperativas (se excluyen cooperativas de ahorro y crédito y cooperativas de vivienda), asociaciones gremiales nacionales, sindicatos empresariales, cámaras de comercio y cámaras de turismo, federaciones o confederaciones con presencia regional, corporaciones y fundaciones conformadas por micro y pequeñas empresas.

¿Qué apoyo entrega?

Asociaciones no consolidadas (línea 1): hasta \$3.000.000 para la formalización de grupos de empresarios interesados en constituir un gremio u otro tipo de organización, así como asociaciones gremiales y empresariales que deseen formar una federación o confederación de carácter regional. Aporte de la agrupación: mínimo 20% sobre el subsidio de Sercotec.

Asociaciones consolidadas (línea 2): hasta \$10.000.000 para proyectos de desarrollo institucional de asociaciones gremiales o empresariales de micro y pequeños empresarios -tales como cooperativas de trabajo, sindicatos empresariales, cámaras de comercio, cámaras de turismo, legalmente constituidas-, como asimismo federaciones o confederaciones con presencia regional, corporaciones y fundaciones conformadas por micro y pequeñas empresas. Aporte de la agrupación: mínimo 20% sobre el subsidio de Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.

3.2.2.10 Más Leña Seca

¿Qué es?

El Programa Más Leña Seca es un fondo concursable, no reembolsable, que busca incentivar la producción y el comercio de leña con un nivel de humedad inferior al 25%, lo que la convierte en un producto energéticamente más eficiente y menos contaminante.

Para cumplir con este objetivo, el programa financia las siguientes iniciativas:

- Construcción y/o habilitación de infraestructura para acopio y secado de leña
- Implementación de técnicas o tecnología para el procesamiento y secado de leña

¿Quiénes pueden acceder?

Productores y/o comercializadores de leña que busquen fortalecer su negocio en el corto plazo y se vinculen al mercado formal de leña mediante su venta directa o indirecta.

Micro y/o pequeñas empresas o empresarios/as, así como cooperativas con fines productivos y comunidades indígenas que tengan iniciación de actividades en primera categoría ante el Servicio de Impuestos Internos, y que pertenezcan a los rubros de venta y/o producción de leña.

¿Qué apoyo entrega?

Para proyectos individuales, subsidios de hasta \$8.000.000 y para proyectos colectivos, subsidios de hasta \$18.000.000.

Capacitación en secado de leña y desarrollo empresarial para los proyectos postulantes mejor evaluados.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Monitoreo de impacto ambiental.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.2.11 Fortalecimiento de la competitividad de la MIPE (Biobío)

¿Qué es?

Es un fondo concursable no reembolsable que busca mejorar la competitividad de las micro y pequeñas empresas de la región del Biobío, considerando la vocación productiva de cada una de sus cuatro provincias, a través del acceso a asistencia técnica y de la transferencia individual de recursos para la implementación de un plan de negocios.

¿Quiénes pueden acceder?

Micro y pequeñas empresas (Mipes), con iniciación de actividades en primera categoría afecta ante el Servicio de Impuestos Internos (SII) con una antigüedad igual o superior a 12 meses, con domicilio comercial en la comuna donde funciona el proyecto, que tengan patente comercial al día, que posean ventas netas anuales demostrables en los doce meses inmediatamente anteriores a la postulación diferenciadas por provincia, en un rango de 600 y 25.000 UF para la provincia de Concepción; y 200 y 25.000 UF para las demás provincias.

¿Qué apoyo entrega?

SERCOTEC entrega un subsidio a proyectos empresariales, con montos entre \$3.000.000 (tres millones de pesos) y \$6.000.000 (seis millones de pesos) de inversión, se considera además el apoyo de profesionales en la implementación de los proyectos, asistencia técnica especializada y acompañamiento en el proceso de rendición de los recursos.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.2.12 PEFP Iniciativa Desarrollo Territorial (Araucanía)

¿Qué es?

El Programa Iniciativas de Desarrollo Territorial (IDT) es un fondo no reembolsable destinado a grupo de empresarios, cooperativas y organizaciones comunitarias funcionales de carácter productivo, cuyo objeto es financiar la ejecución de proyectos que promueven la obtención de beneficios colectivos, tanto para los beneficiarios directos del proyecto como para su entorno.

¿Quiénes pueden acceder?

Grupos de micro y/o pequeñas empresas o empresarios/as que tributen en primera o segunda categoría, así como cooperativas y organizaciones comunitarias funcionales productivas, que tengan RUT e iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos, y que pertenezcan a los rubros de comercio y turismo.

No podrán formalizarse como beneficiarios aquellos grupos de empresas o empresarios/as que incluyan entre sus miembros a sociedades de hecho o sindicatos.

¿Qué apoyo entrega?

Financiamiento para inversiones o gastos de asignación grupal; es decir, aquellos gastos que son de beneficio, uso y/o goce colectivo de todos los miembros del grupo.

Se financiará los siguientes ítems: prospección de mercado, asistencia técnica y asesoría en gestión, capacitación, acciones de marketing, inversiones en activos, habilitación de infraestructura cuando el/la postulante es propietario, usufructuario, comodatario; habilitación de infraestructura cuando el/a postulante es arrendatario/a o usuario autorizado; capital de trabajo y gastos de formalización.

Además, los beneficiarios recibirán el acompañamiento y apoyo de un profesional que estará a cargo del monitoreo y seguimiento de la correcta implementación del proyecto.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.
- viii. Monitoreo de impacto ambiental.
- ix. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.2.13 Concurso Gremios Silvoagropecuarios (Los Lagos)

¿Qué es?

Fondo concursable, dirigido a la creación (Línea 1) o fortalecimiento (Línea 2) de asociaciones empresariales y / o gremiales.

¿Quiénes pueden acceder?

Línea 1: grupos de empresarios pertenecientes al sector silvoagropecuario interesados en constituir una organización.

Línea 2: organizaciones comunitarias funcionales de micro y pequeños empresarios del sector.

¿Qué apoyo entrega?

Línea 1: principalmente gastos asociados a la formalización y constitución jurídica del grupo.

Línea 2: Estudios y asesorías técnicas para mejorar servicios existentes o implementar nuevos servicios para los asociados, capacitación, compra de activos.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.

3.2.2.14 Programa ERNC, Sector Silvoagropecuario (Los Lagos)

¿Qué es?

Es un fondo concursable no reembolsable que busca la incorporación de energía renovable no convencional y eficiencia energética, con el objetivo de fomentar la productividad y mejora de procesos productivos.

¿Quiénes pueden acceder?

Micro y pequeñas empresas del sector silvoagropecuario, con inicio de actividades (más de 1 año), con ventas netas hasta 25.000 UF y que cumpla los requisitos establecidos en las bases de postulación.

¿Qué apoyo entrega?

Subsidio a proyectos, con montos entre \$3.000.000 y \$6.000.000.- se requiere cofinanciar el mismo monto entregado por Sercotec.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Fomento para el uso del bosque nativo.
- iii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.2.15 Creación y Fortalecimiento de Asociaciones MIPES Región de Aysén.

¿Qué es?

El programa es un fondo concursable, regional, no reembolsable, cuyos objetivos son, por una parte, la formalización de grupos de empresarios/as y, por la otra, el fortalecimiento de su asociatividad, la mejora de su capacidad de gestión y la generación de nuevos y mejores productos y/o servicios ya existentes. Se prioriza en la presente convocatoria, el desarrollo de giras tecnológicas y al sector turismo como una industria dinamizadora de la economía regional.

¿Quiénes pueden acceder?

Asociaciones no consolidadas (Línea de financiamiento 1):

- a. Grupos de empresarios/as interesados en constituir un gremio u otro tipo de organización (de los mencionados en el Cuadro N°1).
- b. Organizaciones comunitarias funcionales³, de micro y pequeños empresarios/as.
- c. Asociaciones gremiales y empresariales ya existentes, que deseen formar una federación o confederación de carácter regional

Asociaciones consolidadas (Línea de financiamiento 2):

- a. Asociaciones gremiales y/o empresariales de micro y pequeños empresarios/as, ya sean, cooperativas de trabajo, sindicatos empresariales, cámaras de comercio y cámaras de turismo, que estén legalmente constituidas ante el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo o ante quien corresponda.
- b. Federaciones o Confederaciones con presencia regional, Corporaciones y Fundaciones conformadas por micro y pequeñas empresas.

¿Qué apoyo entrega?

Para la Línea 1: financiamiento de asociaciones no consolidadas:

SERCOTEC entrega un subsidio no reembolsable de hasta \$ 5.000.000 (cinco millones de pesos), destinado principalmente a la formalización de nuevas asociaciones gremiales, empresariales, federaciones y/o confederaciones regionales y al mejoramiento de la gestión de sus asociados.

Para línea 2: financiamiento de asociaciones consolidadas

SERCOTEC entrega un subsidio no reembolsable de hasta \$15.000.000 (quince millones de pesos), orientado principalmente a proyectos de desarrollo institucional que permitan fortalecer la asociatividad, el ofrecimiento de nuevos servicios y/o la mejora de los actuales para los asociados y la mejora de la gestión.

Cofinanciamiento:

Los proyectos deben considerar un cofinanciamiento mínimo en efectivo equivalente al 15% sobre el valor del subsidio de SERCOTEC.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.

3.2.3 INDAP

3.2.3.1 Programa de asociatividad económica - PAE

a. ¿En qué consiste?

El Programa de Asociatividad Económica, es un instrumento de fomento, que permite el acceso de los actores de la asociatividad económica y economía social, tales como, cooperativas, empresas campesinas y grupos productivos a incentivos económicos no reembolsables, destinados a cofinanciar servicios en el ámbito de la gestión empresarial, desarrollo organizacional y asesoría técnica, entre otros. Estos apoyos se entregan a través de un consultor externo o a través de la asignación directa del incentivo a la empresa campesina.

Los ámbitos de apoyo que considera este programa son los siguientes:

Para el Desarrollo del Negocio:

- **Gestión empresarial:** Considera apoyo en Planificación Estratégica, Gestión Financiera, Gestión Comercial, Gestión de Procesos e Innovación.
- **Asesoría Técnica:** Corresponde a requerimientos de asesoría especializada, en todos los ámbitos necesarios para desarrollar y consolidar el plan de mediano plazo de la empresa asociativa o grupo de emprendedores.

Desarrollo Organizacional:

- **Fortalecimiento Organizacional:** Consiste en ordenar la estructura y los procesos de la organización, identificar actividades, determinar responsabilidades, establecer mecanismos de coordinación y mejorar el desempeño de la empresa. Se apoyará la generación o validación de un sistema de reglas, procedimientos, comportamientos, identificación de beneficios y costos de la asociatividad, entre otros.
- **Desarrollo de Capital Humano y Social:** Para esta línea de apoyo el programa busca fortalecer las capacidades de las personas, relacionadas con elementos técnicos (para comprender mejor el negocio, análisis económico, planificación, entre otros) y con habilidades blandas, entre ellas relaciones de confianza, reciprocidad, empoderamiento de los socios con la empresa, liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, mecanismos de resolución de conflictos, entre otros.
- **Apoyo Legal y Tributario:** Apoyo jurídico y gestión tributaria para empresas asociativas y grupos de emprendedores que decidan su formalización y/o rehabilitación del negocio asociativo.

La metodología de trabajo del Consultor, podrá considerar acciones tales como: visitas a terreno, giras técnicas nacionales e internacionales, talleres de trabajo, mesas de Negocios, asesoría especializada, estudios acotados para resolver aspectos concretos en el ámbito productivo, comercial, organizacional y/o financiero, otras que la entidad ejecutora, el INDAP y/o el grupo o empresas asociativas, consideren pertinentes.

b. ¿A quién está dirigido?

- Grupos de Emprendedores: grupos formados por personas naturales o jurídicas, asociados informalmente, cuyo eje ordenador es una actividad económica común o una acción que genera mejora y agregue valor respecto al negocio individual, en adelante “grupos”.
- Empresas Asociativas Campesinas (EAC): organizaciones con personalidad jurídica y vida tributaria, que desarrollan un negocio asociativo y que tienen un fin comercial, tales como Cooperativas, Sociedades Anónimas, Sociedades de Responsabilidad Limitada, en adelante, “empresas asociativas”.

c. Beneficios para el usuario

Las empresas campesinas y los grupos de emprendedores podrán acceder a las asesorías técnicas y a otros apoyos para su fortalecimiento económico y organizacional, permitiendo con ello mejorar sus negocios asociativos.

d. Requisitos

Requisitos generales:

Cumplir las condiciones para ser beneficiario, según la Ley Orgánica de INDAP N° 18.910, modificada por la Ley N° 19.213, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento para la acreditación de la condición de usuario de INDAP.

Cumplir los requisitos generales establecidos en el Reglamento General para la Entrega de Incentivos Económicos de Fomento Productivo de INDAP y sus modificaciones.

Requisitos específicos:

- Grupos de Emprendedores:
 - Nómina de los integrantes del grupo, RUT, dirección y firma.
 - Carta firmada por todos los integrantes manifestando el conocimiento de las normas, el interés y el compromiso de participar en el Programa y nombrando un representante titular y uno alterno.
 - Breve descripción de la iniciativa o negocio asociativo.
- Empresas Asociativas Campesinas (EAC):
 - Iniciación de Actividades (Verificador Rol Único Tributario o declaración del IVA del año anterior o última declaración de renta).
 - Certificado de vigencia de la empresa y representantes legales.
 - Carta firmada por el o los representantes legales manifestando el conocimiento de las normas, el interés y el compromiso de participar en el Programa.
 - Breve descripción de la iniciativa o negocio asociativo.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental.

3.2.3.2 Programa gestión y soporte organizacional “PROGYSO”

a. ¿En qué consiste?

Otorgar incentivos económicos destinados a financiar líneas de acción que digan relación con el desarrollo de habilidades y generación de capacidades que permitan apoyar la “Gestión Organizacional” y el “Soporte Administrativo” de las organizaciones campesinas a nivel nacional o regional.

b. ¿A quién está dirigido?

A toda organización campesina que tenga personalidad jurídica sin fines de lucro que reúna entre sus afiliados al 50% más de uno de usuarios actuales o potenciales de INDAP, que sus estatutos sociales apuntan a objetivos análogos de INDAP, y cualquiera sea la ley que lo rija.

Podrán participar en este programa, las organizaciones campesinas, con cobertura nacional o regional.

Se entenderá que una organización campesina tiene cobertura a nivel nacional, cuando afilie a organizaciones campesinas regionales o locales, en al menos cinco regiones del país, o que la norma o estatuto social que lo rige, disponga que tenga cobertura nacional.

Se entenderá que una organización tiene cobertura regional, cuando tenga representación en una o dos regiones. En este último caso podrá presentar su postulación en cualquiera de las dos regiones.

c. Beneficios para el usuario

Incentivo económico que será definido en cada concurso público tanto a nivel nacional y regional.

d. Requisitos

- Certificado de vigencia con una fecha de emisión no anterior a 30 días, a la fecha de su postulación.
- Copia autorizada ante notario del Acta de la última elección de Directiva.
- Declaración Jurada ante notario público del presidente/a de la organización campesina nacional, que indique que sus organizaciones campesinas afiliadas del nivel regional o local, cumplen la obligación de estar integrada por el 50% más uno por pequeños/as productores/as agrícolas y/o campesinos, usuarios actuales o potenciales de INDAP. En aquellas organizaciones campesinas de carácter nacional, definidas en su estatuto social, deberán adjuntar el respectivo estatuto social o normativo que acredite el carácter de pequeños/as productores/as agrícolas y/o campesinos de sus asociados y una declaración jurada ante notario, del/la presidente/a que cumple con la obligación de estar integrada por el 50% más uno de usuarios actuales o potenciales de INDAP.
- Declaración Jurada ante notario de cada organización campesina regional, asociada a las organizaciones nacionales, declarando que está integrada por el 50% más uno por pequeños/as productores agrícolas y/o campesinos y Certificado de Vigencia de cada una de ellas.

- Que la organización campesina esté al día en sus compromisos con INDAP, en relación con la ejecución y rendición de proyectos anteriores de similares características.
- Estar inscritas en el Registro de Personas Jurídicas Receptoras de Fondos.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.3 Programa de desarrollo local (PRODESAL)

a. *¿En qué consiste?*

El Programa centra la atención en los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias, independientemente de su disponibilidad de recursos.

Los usuarios se organizan en Unidades Operativas Comunales, que es una agrupación de usuarios organizados según sus intereses, vocación productiva, identidad, interrelaciones sociales y productivas/comerciales, entre otros, que estará conformada por un número variable de Grupos organizados por afinidad de su actividad productiva y/o según territorio o localidad. Esta agrupación, junto con compartir una cierta vecindad geográfica y similitud en cuanto a estrategias de desarrollo, servirá además como espacio de participación, coordinación y diálogo entre los usuarios, en la perspectiva de ampliar el capital social y económico de los territorios.

El Programa entrega de manera articulada y diferenciada asesorías técnicas orientadas hacia los siguientes ámbitos de apoyo:

- Desarrollo de capacidades productivas.
- Incubación y mejoramiento de emprendimientos económicos y vinculación al mercado,
- Articulación con otros programas de financiamiento a través de incentivos y/o créditos.

- Mejoramiento del capital social, la asociatividad y la participación en las comunidades rurales.
- Articulación con la red pública y privada.
- Promoción de un desarrollo sustentable.

El PRODESAL es un programa de INDAP ejecutado preferentemente a través de las Municipalidades a las que INDAP transfiere recursos por medio de un convenio de colaboración, los que se complementan con los recursos que aportan dichas entidades ejecutoras

Estos recursos se destinan a la contratación de Equipos Técnicos que asesoran permanente a los usuarios del Programa.

b. ¿A quién está dirigido?

- A Pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias que desarrollan actividades silvoagropecuarias y/o actividades conexas que tengan necesidades de mejorar o mantener sus sistemas productivos y/o desarrollar nuevos emprendimientos.
- Pueden participar como titulares del Programa dos o más pequeños productores agrícolas y/o campesinos de un mismo predio, siempre y cuando gestionen actividades silvoagropecuarias y/o conexas, distintas e independientes económicamente entre sí y en superficies distintas del mismo predio.

c. Beneficios para el usuario

- Apoyo del Equipo técnico con metodologías de extensión pertinentes a la condición de los usuarios y la naturaleza de los problemas a abordar (capacitaciones grupales; asesorías técnicas prediales; parcelas demostrativas; días de campo; giras técnicas; operativos veterinarios; difusión y articulación de la red de subsidios del Estado y la red de fomento público y privado; articulación comercial; asesorías especializadas de otros programas de INDAP; formulación de proyectos, articulación de apoyos externos a INDAP, tales como Universidades, Centros de Capacitación y otras entidades públicas (por ejemplo cursos SENCE), entre otros.
- Acceso a recursos para inversiones.
- Acceso a capital de trabajo.

d. Requisitos

- Cumplir con las condiciones para ser beneficiario, según la Ley Orgánica de INDAP N° 18.910, modificada por la Ley N° 19.213, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento para la acreditación de la condición de usuario de INDAP.

- Cumplir con los requisitos generales establecidos en el Reglamento General para la entrega de Incentivos Económicos de Fomento Productivo de INDAP y sus modificaciones.
- Presentar demandas de apoyo para autoconsumo y/o incubación de emprendimientos económicos

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental.
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.4 Programa de desarrollo de inversiones (PDI)

a. ¿En qué consiste?

En un instrumento que permite, a los beneficiarios de INDAP, el acceso a incentivos económicos no reembolsables destinados a cofinanciar proyectos de inversión en ámbitos tales como desarrollo agrícola, agroindustrial y pecuario.

Los(as) postulantes pueden acceder al programa presentando su proyecto en la agencia de Área y/o Dirección Regional correspondiente y dentro de los plazos del llamado a postulación.

A su vez el programa contempla el apoyo para la elaboración del proyecto.

El porcentaje no bonificado puede contar con apoyo de la institución a través de créditos.

b. ¿A quién está dirigido?

Podrán acceder al programa, en forma individual o grupal, pequeños(as) productores(as) o campesinos(as) que realicen actividades económico productivas silvoagropecuarias y/o agroindustriales al interior de su explotación y que participen en Programas de Asesoría Técnica, cualquiera sea su fuente.

Los beneficiarios(as) de este programa podrán estar constituidos en los siguientes tipos de usuarios(as):

- Empresas Individuales.
- Grupos informales de empresas individuales.
- Empresas Asociativas Campesinas formalmente constituidas.
- Grupos de Empresas Asociativas Campesinas.

c. Beneficios para el usuario

- Disponer de recursos para poder financiar e implementar proyectos de inversión para incorporar o mejorar un determinado negocio del ámbito silvoagropecuario.
- Acceder a recursos bonificados de inversión no retornables.
- Acceder a recursos bonificados para el apoyo en la elaboración de su proyecto.

d. Requisitos

- Requisitos generales

Los interesados en acceder a este Programa deberán cumplir en forma simultánea los requisitos definidos en el Reglamento General de Entrega de Incentivos Económicos de Fomento Productivo.

- Requisitos específicos

Los postulantes que correspondan a Personas Jurídicas y Colectivas deberán:

- Acreditar que se encuentran inscritas en el Registro de Personas Jurídicas receptoras de fondos públicos, de acuerdo a lo establecido a la ley N°19.862, con un Certificado de Detalle de entidad receptora de fondos. La Dirección Regional deberá verificar el adecuado cumplimiento de esta normativa legal, por parte de todas las Agencias de Área.
- Presentar un mandato de representación legal vigente, en su caso.

Los grupos ya sean de Personas Naturales o Jurídicas, deberán entregar una nómina consignando el nombre y RUT de cada uno de sus integrantes y del representante del grupo.

Los recursos PDI se entregarán principalmente a usuarios que participen en el Programa de Servicio Asesoría Técnica otorgadas por INDAP u otras otorgadas por terceros, con excepción de lo que se establezca en los llamados a postulación especiales autorizados por el Director Regional y/o Nacional.

Respecto de los Rubros Emergentes de Turismo Rural, Procesados y Artesanías, se deberá realizar llamados específicos, los que se regirán por las orientaciones técnicas y/o Normas de cada rubro.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Fomento para el uso del bosque nativo.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.
- vii. Monitoreo de impacto ambiental.
- viii. Fomento/Apoyo a la inversión.
- ix. Beneficios tributarios.

3.2.3.5 Programa de gestión empresarial

a. ¿En qué consiste?

Este programa es una iniciativa del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), que permite acceder a incentivos económicos no reembolsables para cofinanciar servicios en el ámbito de la gestión empresarial.

Para entregar el servicio INDAP agrupa los agricultores en unidades operativas de gestión (UOG) y contrata, a través de licitación pública, una consultora especialista en esta línea de asesoría, la cual debe asumir un rol potenciador y habilitante de las capacidades de gestión de los usuarios.

Se desarrolla en base a actividades individuales, en que el consultor implementa un sistema de ordenamiento de información, manejo presupuestario, entre otros y de actividades grupales, como capacitaciones en ámbitos de gestión empresarial, visitas dirigidas a conocer mejores prácticas, entre otros.

b. ¿A quién está dirigido?

- I. Los usuarios deben cumplir los requisitos para ser beneficiario, según la Ley Orgánica de INDAP N° 18.910, modificada por la Ley N° 19.213. Esto es:
 - Explotar una superficie no superior a las 12 hectáreas de riego básico (HRB).

- Activos (conjunto de bienes que posee el agricultor) no superiores a 3.500 Unidades de Fomento.
 - Ingreso proveniente principalmente de la explotación agrícola.
 - Trabajar directamente la tierra.
- II. No estar recibiendo simultáneamente o no haber recibido en el mismo año por parte de INDAP, otro(s) incentivo(s) regulado(s) por el Reglamento General para la Entrega de Incentivos de Fomento Productivo, para cofinanciar un mismo apoyo con el mismo objetivo, salvo en situaciones de emergencia calificadas por la Institución u otras situaciones excepcionales, tales como emergencias agrícolas o catástrofes calificadas por otras autoridades de gobierno y que afectan la actividad económica silvoagropecuaria y/o agroindustrial.
- III. No tener deudas morosas con INDAP, adquiridas en forma directa o en calidad de aval o codeudor solidario, al postular, cuando INDAP constate las condiciones de admisibilidad para acceder al Programa. Se precisa que el aval o codeudor solidario queda impedido de acceder a los recursos de incentivos, desde la misma fecha en que queda en mora el deudor principal.
- IV. Presentar una demanda para formar parte del programa, comprometiendo su participación y manifestando su conocimiento y adscripción a las normas que regulan este instrumento (según lo establece el Reglamento General para la Entrega de Incentivos de INDAP).

c. Beneficios para el usuario

Se espera que el usuario que accede a este programa logre:

- Aumentar la eficiencia en la administración y planificación de los negocios y generar nuevas capacidades y habilidades.
- Capacidad de tomar decisiones más acertadas en base a información técnica, económica y contable, oportuna y fidedigna.
- Obtener mejor resultado económico.

d. Requisitos

- Tener iniciación de actividades.
- Presentar ventas netas anuales (sin IVA) mayores o iguales a 200 UF.
- Demostrar niveles mínimos para los indicadores de gestión y de dotación de recursos productivos. (Resolución de niveles productivos).

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental.
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.6 SAT: servicio de asesoría técnica (nueva norma)

a. ¿En qué consiste?

En un programa orientado a la ampliación de las capacidades para consolidar y/o diversificar los negocios de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias. Permite acceder a incentivos económicos destinados a cofinanciar asesorías técnicas especializadas en los ámbitos de la producción silvoagropecuaria y actividades conexas, en todos los eslabones de la cadena.

El Programa entrega de manera articulada y diferenciada asesorías técnicas orientadas hacia los siguientes ámbitos de apoyo:

- Desarrollo de capacidades productivas y de gestión.
- Articulación al mercado.
- Incremento del capital social para la innovación en los territorios rurales.
- Articulación con otros programas complementarios, tanto de INDAP como de la red pública y/o privada, en los ámbitos del desarrollo de capacidades y del financiamiento (créditos e incentivos).
- Apoyo en la implementación de prácticas de manejo que permitan proteger los recursos naturales y promover el desarrollo sustentable.

Estos apoyos se entregan a través de consultores de experiencia comprobada, quienes planifican y trabajan con la participación directa de los usuarios, empleando metodologías de extensión pertinentes a la condición de los productores y la naturaleza de los problemas a abordar.

b. ¿A quién está dirigido?

A Pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias que realizan actividades económico-productivas silvoagropecuarias, agroindustriales u otras actividades conexas; cuyos productos o servicios forman parte de una cadena de valor y estén destinados al mercado nacional y/o internacional; y cuya demanda corresponde con la incubación de emprendimientos y/o la consolidación de sus negocios. Estos productores pueden acceder al programa en forma de persona natural, o bajo la figura de empresa individual (Empresa Individual de Responsabilidad Limitada).

c. Beneficios para el usuario

Los usuarios podrán acceder a asesorías técnicas y a otros apoyos para la consolidación de sus negocios o la incubación de nuevos emprendimientos.

d. Requisitos

- Cumplir las condiciones para ser beneficiario, según la Ley Orgánica de INDAP N° 18.910, modificada por la Ley N° 19.213, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento para la acreditación de la condición de usuario de INDAP.
- Cumplir los requisitos generales establecidos en el Reglamento General para la Entrega de Incentivos Económicos de Fomento Productivo de INDAP y sus modificaciones.
- Contar con al menos un negocio de características silvoagropecuarias o de actividades conexas.
- Manifestar demandas para incubación de emprendimientos y/o para la consolidación de negocios.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental.

3.2.3.7 Programa de desarrollo territorial indígena (PDTI)

a. ¿En qué consiste?

El PDTI es un programa de INDAP ejecutado preferentemente a través de las Municipalidades a las que INDAP transfiere recursos por medio de un Contrato de Prestación de Servicios. Estos recursos deben destinarse a la contratación de un Equipo Técnico que entregue asesoría técnica permanente a los agricultores del Programa, los cuales se organizan en Unidades Operativas entre 60 y 180 personas. Adicionalmente, INDAP dispone recursos para inversión y capital de trabajo.

Los Equipos Técnicos realizan un diagnóstico de cada agricultor, en base a los cuáles elaboran un plan de trabajo.

b. ¿A quién está dirigido?

Está dirigido a las familias indígenas, pertenecientes a Comunidades, Asociaciones o Grupos de Hecho, la que deberá contar con al menos un integrante que califique como beneficiario de INDAP, el cual actuará como su representante en el Programa.

c. Beneficios para el usuario

- Asesorías técnicas individuales prediales y grupales en los rubros que se desarrollan, por parte del Equipo Técnico del Programa.
- Cofinanciamiento de proyectos de inversión. INDAP entrega los incentivos para cubrir hasta el 95% del valor bruto del proyecto. El resto debe ser aportado por el(la) agricultor(a).
- Articulación o complementación de apoyo y financiamiento tanto de INDAP como de otras instituciones de la red de fomento público-privada.

d. Requisitos

- Cumplir los requisitos para ser beneficiario, según la Ley Orgánica de INDAP N°18.910, modificada por la Ley N°19.213.
- No estar recibiendo simultáneamente otro(s) incentivo(s) regulado(s) por el Reglamento General para la Entrega de Incentivos Económicos de Fomento Productivo, para cofinanciar un mismo apoyo con el mismo objetivo, salvo en situaciones de emergencia calificadas por el Instituto u otras situaciones excepcionales, tales como emergencias, emergencias agrícolas o catástrofes calificadas por otras autoridades de Gobierno y que afectan la actividad económica silvoagropecuaria y/o agroindustrial.

- No tener deudas morosas con INDAP, adquiridas en forma directa o en calidad de aval o codeudor solidario, tanto al postular como cuando INDAP constate las condiciones de admisibilidad para acceder al Programa. Este requerimiento es exigible tanto para los beneficiarios como para las organizaciones formadas mayoritariamente por ellos. Se precisa que el aval o codeudor solidario queda impedido de acceder a los recursos de incentivos, a partir de la misma fecha en que cae en mora el deudor principal.
- Suscribir una Carta Compromiso demandando el Programa, de acuerdo al formato provisto por INDAP.
- El postulante debe ser indígena.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Fomento para el uso del bosque nativo.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental.
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.8 Crédito de largo plazo complementario para inversiones

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito de largo plazo reajutable, de hasta 10 años, que se entrega para financiar lo que corresponde al aporte propio para el desarrollo del proyecto aprobado.

b. ¿A quién está dirigido?

Las personas naturales o jurídicas usuarias de INDAP. Que tengan asignado el incentivo de inversiones de los programas de INDAP, administrados por la División de Fomento, que lo soliciten y tengan la capacidad de acceder a un crédito complementario.

c. Beneficios para el usuario

Acceso al financiamiento para las actividades asociadas a las inversiones en proyectos aprobados con recursos de incentivos o bonificación de inversiones.

d. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- No tener en INDAP más de dos créditos de largo plazo.
- No tener deudas morosas con INDAP adquiridas en forma directa, en calidad de codeudor solidario o aval.
- Estar dispuestos a constituir las garantías que le sean solicitadas.
- Contratar seguros cuando se requiera.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Monitoreo de impacto ambiental.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.9 Crédito de corto plazo de enlace para inversiones

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito de corto plazo, no reajutable, de hasta 359 días.

b. ¿A quién está dirigido?

Las personas naturales o jurídicas usuarias de INDAP. Que tengan asignado el incentivo de inversiones de los programas de INDAP, administrados por la División de Fomento.

c. Beneficios para el usuario

Acceso al financiamiento de actividades mientras se hace efectivo la bonificación solicitada.

d. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- No tener en INDAP más de dos créditos de corto plazo

- No tener deudas morosas con INDAP adquiridas en forma directa, en calidad de codeudor solidario o aval.
- Disponer del documento que acredita la obtención de la bonificación y la autorización escrita del usuario, para que se destine al pago del crédito de enlace.
- Contratar seguros cuando corresponda.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Monitoreo de impacto ambiental.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.10 Crédito pre-aprobado de corto plazo individual

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito no reajutable, con un plazo máximo de 359 días, otorgado mediante una atención preferencial, mediante la pre-aprobación de un crédito de corto plazo individual.

Este procedimiento facilita la aprobación y entrega de los créditos en el día y con una sola visita del cliente a la Agencia de Área.

b. ¿A quién está dirigido?

A las personas naturales que califiquen como clientes de INDAP. Disponible en forma obligatoria, para clientes que presentan colocación de créditos de corto plazo en el año anterior, y además, al momento de hacer efectiva su solicitud estén clasificados en la categoría de riesgo “A” y que se encuentren al día en sus obligaciones con INDAP.

c. Beneficios para el usuario

Acceso al financiamiento necesario para el desarrollo de actividades productivas, comerciales y de servicios, de carácter silvoagropecuario.

d. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- Estar clasificado en categoría de riesgo A
- No tener en INDAP más de dos créditos de corto plazo con saldo.
- No tener deudas morosas con INDAP adquiridas en forma directa o en calidad de aval o codeudor solidario.
- Haber tenido colocación de crédito de corto plazo el año anterior, y un buen comportamiento de pago con la Institución.
- Contratar seguros cuando se requiera.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Monitoreo de impacto ambiental.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.11 Crédito largo plazo individual

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito reajutable, con un plazo superior a 360 días, y un máximo de 10 años, incluido el período de gracia que pudiere haberse establecido en el flujo de caja proyectado. Su modalidad de pago puede ser establecida en cuotas anuales, mensuales, semestrales u otras, de acuerdo con los flujos de ingresos del productor.

b. ¿A quién está dirigido?

A las personas naturales que califiquen como clientes de INDAP.

c. Beneficios para el usuario

Acceso para el financiamiento y desarrollo de actividades productivas de carácter silvoagropecuario.

d. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- No tener en INDAP más de dos créditos de largo plazo, sin considerar los créditos de enlace
- No tener deudas morosas con INDAP adquiridas en forma directa, en calidad de codeudor solidario o aval.
- Estar dispuestos a constituir las garantías que le sean solicitadas Pagar los gastos asociados al crédito.
- Demostrar generación de ingresos suficientes, mediante la presentación del flujo de caja
- Presentar proyecto de inversión en créditos mayores a 300 UF.
- Contratar seguros cuando se requiera.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Monitoreo de impacto ambiental.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.12 Crédito de largo plazo individual o empresa para manejo de bosque nativo

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito de largo plazo individual o empresa, reajutable, que se entrega asociado a la bonificación que otorga el estado de Chile para el Manejo del Bosque Nativo.

b. ¿A quién está dirigido?

Las personas naturales o jurídicas que califiquen como clientes de INDAP y cumplan con los requisitos de la Ley N° 20.283.

c. Beneficios para el usuario

Acceso al financiamiento de actividades de Silvicultura dirigidas a la obtención de productos no madereros y destinadas a manejar y recuperar bosques nativos para fines de producción maderera o para favorecer la regeneración, recuperación o protección de formaciones xerofíticas de alto valor ecológico o bosques nativos de preservación.

d. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- No tener en INDAP más de dos créditos de largo plazo.
- No tener deudas morosas con INDAP adquiridas en forma directa, en calidad de codeudor solidario o aval.
- Estar dispuestos a constituir las garantías que le sean solicitadas.
- Contratar seguros cuando se requiera.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Fomento al uso del bosque nativo.
- v. Monitoreo de impacto ambiental.
- vi. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.13 Crédito de largo plazo empresas

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito reajutable, con un plazo superior a 360 días y un máximo de 10 años, incluido el período de gracia que pudiese haberse establecido en el flujo de caja proyectado. Su modalidad de pago puede ser establecida en cuotas anuales, mensuales, semestrales u otras, de acuerdo con los flujos de ingresos del productor.

b. ¿A quién está dirigido?

A las organizaciones de pequeños productores agrícolas, que cuenten con personalidad jurídica y que califiquen como clientes de INDAP.

c. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- Documentos que certifiquen su existencia legal y vigencia.
- Copia de los tres últimos balances y estados de resultados.
- Las empresas recientes, pueden presentar los balances y estados de resultados disponibles.
- Declaraciones de IVA mensual del año calendario anterior y las declaraciones efectuadas durante el año en que solicita el crédito.
- Las empresas nuevas pueden presentar las declaraciones disponibles.
- Autorización de los socios que participan en el proyecto a financiar
- Demostrar generación de ingresos suficientes ,mediante la presentación del flujo de caja
- Proyecto de inversión en créditos mayores a 300 U. F
- Pagaré o Contrato de Mutuo con las garantías exigidas (según corresponda).
- Demostrar que la organización, ninguno de los directivos o representantes legales tiene deudas morosas con INDAP adquiridas en forma directa o en calidad de aval o codeudor solidario.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Monitoreo de impacto ambiental.
- v. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.14 Crédito de corto plazo individual

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito con un plazo máximo de 359 días, que puede ser reajutable o no reajutable, y su modalidad de pago puede ser establecida en una sola cuota anual o en cuotas mensuales, semestrales u otras, de acuerdo con los flujos de ingresos del productor.

b. ¿A quién está dirigido?

A las personas naturales que califiquen como clientes de INDAP.

c. Beneficios para el usuario

Acceso al financiamiento para desarrollar actividades productivas de carácter silvoagropecuario.

d. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- No tener en INDAP más de dos créditos de corto plazo con saldo.
- No tener deudas morosas con INDAP, en forma directa o en calidad de aval o codeudor solidario.
- Estar en condiciones, cuando corresponda, de otorgar las garantías que se exijan y contratar los seguros que se requieran.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Fomento al uso del bosque nativo.
- v. Monitoreo de impacto ambiental.
- vi. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.3.15 Crédito de corto plazo empresas

a. ¿En qué consiste?

Es un crédito con un plazo máximo de 359 días, que puede ser reajutable o no reajutable, su modalidad de pago puede ser establecida en una sola cuota anual o en cuotas mensuales, semestrales u otras, de acuerdo con los flujos de ingresos del productor.

b. ¿A quién está dirigido?

A las organizaciones de pequeños productores agrícolas, que cuenten con personalidad jurídica y que califiquen como clientes de INDAP.

c. Beneficios para el usuario

Acceso al financiamiento para desarrollar actividades productivas de carácter silvoagropecuario.

d. Requisitos

- Tener certificada la condición de cliente de INDAP.
- Estar legalmente constituidas y vigentes
- Autorización de los socios que participan en el proyecto a financiar para solicitar un crédito
- Tener la facultad de contraer compromisos financieros
- Demostrar que la organización, ninguno de los directivos o representantes legales tiene deudas morosas con INDAP adquiridas en forma directa o en calidad de aval o codeudor solidario.
- Estar en condiciones, cuando corresponda, de otorgar las garantías que se exijan, como también contratar los seguros que se requieran.
- No tener en INDAP más de dos créditos de corto plazo con saldo.
- Presentar informes de deudas con INDAP y con el Sistema Financiero
- Los documentos que solicite INDAP y que acrediten estar al día en el pago de las cotizaciones del seguro de cesantía, si corresponde.
- Copia de los tres últimos balances y estados de resultados. Las empresas recientes, pueden presentar los balances y estados de resultados disponibles.
- Declaraciones de IVA mensual del año calendario anterior y las declaraciones efectuadas durante el año en que solicita el crédito.
- Las empresas nuevas pueden presentar las declaraciones disponibles.



Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- iii. Fomento visitas.
- iv. Fomento al uso del bosque nativo.
- v. Monitoreo de impacto ambiental.
- vi. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.4 MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

3.2.4.1 Fondo de Protección Ambiental

3.2.4.1.1 Concurso Gestión Ambiental Local (GAL)

a. ¿En qué consiste?

En apoyar proyectos de carácter comunitario, que contribuyan a mejorar la calidad ambiental del territorio de manera sustentable, incorporando la educación ambiental y la participación.

b. ¿Quiénes pueden postular y a que monto?

LINEAS TEMATICAS	ORGANISMO POSTULANTE	FINANCIAMIENTO
GESTION DE RESIDUOS Y RECUPERACION DE ESPACIOS CAMBIO CLIMATICO Y DESCONTAMINACION AMBIENTAL CONSERVACION DE LA BIODIVERSIDAD EFICIENCIA ENERGETICA Y ENERGIAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES	Personas jurídicas de derecho privado, sin fines de lucro, tales como: corporaciones, fundaciones, organizaciones comunitarias, territoriales o funcionales, organizaciones sindicales, comunidades agrícolas, asociaciones gremiales y ONG's Los postulantes deben tener domicilio en la región en la cual se ejecutaría el proyecto	Desde \$4.000.000 hasta \$5.000.000
EQUIDAD AMBIENTAL TERRITORIAL	Personas jurídicas de derecho privado, sin fines de lucro, tales como: corporaciones, fundaciones, organizaciones comunitarias, territoriales o funcionales, organizaciones sindicales, comunidades agrícolas, asociaciones gremiales y ONG's Los postulantes deben tener domicilio en las comunas de Huasco, Puchuncaví, Quintero o Coronel	Desde \$7.000.000 hasta \$10.000.000



c. ¿Cuáles son los requisitos para postular?

REQUISITOS POSTULACION	FORMA DE ACREDITAR
Ser una organización de las descritas en los organismos postulantes y contar con la personalidad jurídica vigente.	<ul style="list-style-type: none">• Certificado de vigencia de la personalidad jurídica de la organización, emitido con una anterioridad máxima de seis meses a la fecha de su postulación.• Fotocopia del Rol Único Tributario de la organización que postula. Se acepta RUT provisorio.
El coordinador debe tener residencia en la región en la cual se ejecutara el proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Certificado de residencia del coordinador del proyecto, emitido por la Junta de Vecinos respectiva, o declaración jurada simple de domicilio de conformidad al anexo de las bases.
Cuando el organismo asociado sea un establecimiento educacional certificado por el SNCAE* y/o cuando el organismo asociado sea un municipio certificado por el SCAM*.	<ul style="list-style-type: none">• Carta de compromiso del o los organismos asociados, de acuerdo al formato que se adjunta en las bases.
El organismo postulante debe tener domicilio en la región que se ejecutara el proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Certificado que acredite el domicilio del postulante emitido por la junta de vecinos respectiva u otro organismo competente.
Línea temática Equidad Ambiental Territorial: el organismo postulante debe tener domicilio en las comunas de Huasco, Puchuncaví, Quintero o Coronel.	<ul style="list-style-type: none">• Certificado que acredite el domicilio del postulante emitido por la junta de vecinos respectiva u otro organismo competente.
*SNCAE: Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Escuelas *SCAM: Sistema de Certificación Ambiental de Municipios	

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- viii. Fomento visitas.
- ix. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
- x. Monitoreo de impacto ambiental.
- xi. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.4.1.2 Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena

a. ¿En qué consiste?

Apoyar proyectos postulados por comunidades y asociaciones indígenas, que aporten a solucionar problemáticas ambientales que se encuentren estrechamente relacionadas con su vínculo sagrado con la tierra, incorporando y promoviendo actividades de educación ambiental y participación ciudadana.

b. ¿Quiénes pueden postular y a que monto?

LINEAS TEMATICAS	ORGANISMO POSTULANTE	FINANCIAMIENTO
MANEJO SUSTENTABLE Y USO EFICIENTE DE RECURSOS NATURALES	Comunidades o Asociaciones indígenas, que se encuentran inscritas en el Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones Indígenas de la CONADI.	Desde \$4.000.000 hasta \$5.000.000
GESTION DE RESIDUOS Y RECUPERACION DE ESPACIOS		
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ARMONICAS CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE		Desde \$5.000.000 hasta \$10.000.000
EFICIENCIA ENERGETICA Y ENERGIAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES		



c. ¿Cuáles son los requisitos para postular?

REQUISITOS POSTULACION	FORMA DE ACREDITAR
Ser una comunidad o asociación indígena, inscrita en el Registro Nacional de Comunidades y Asociaciones Indígenas de la CONADI, con personalidad jurídica vigente, entregada por esa institución.	<ul style="list-style-type: none">• Certificado electrónico de acreditación de la personalidad jurídica de la organización, otorgado por CONADI, emitido con una anterioridad máxima de seis meses a la fecha de su postulación. Este certificado se obtiene en banner "oficina internet, certificados en línea", en la página www.conadigob.cl.• Fotocopia del Rol Único Tributario de la organización que postula. Se acepta RUT provisorio.
El coordinador debe tener residencia en la región en la cual se ejecutara el proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Certificado de residencia del coordinador del proyecto, emitido por la Junta de Vecinos respectiva, o declaración jurada simple de domicilio de conformidad al anexo de las bases.
Cuando el organismo asociado sea un establecimiento educacional certificado por el SNCAE* y/o un municipio certificado por el SCAM*.	<ul style="list-style-type: none">• Carta de compromiso del o los organismos asociados, de acuerdo al formato que se adjunta en las bases.
<p>*SNCAE: Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Escuelas *SCAM: Sistema de Certificación Ambiental de Municipios</p>	

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- viii. Fomento visitas.
- ix. Marco jurídico respecto a la biomasa como combustible.
- x. Monitoreo de impacto ambiental.
- xi. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.4.1.3 Requisitos generales para ambos concursos

- Implementar acciones que contribuyan a dar solución al problema ambiental identificado, favoreciendo el desarrollo sustentable.
- Promover la educación ambiental y la participación ciudadana como ejes centrales en el desarrollo de los proyectos.
- Considerar como mínimo tres (3) actividades de educación ambiental.
- Promover las redes y cooperación entre organizaciones e instituciones, para fortalecer la sostenibilidad y replicabilidad del proyecto.
- Considerar al menos cinco (5) actividades de difusión. Tres se encuentran preestablecidas:
 - a) al inicio del proyecto.
 - b) instalación de letrero
 - c) cierre del proyecto
- Considerar que el tiempo de ejecución no puede sobrepasar el 30 de noviembre del 2016.

3.2.4.1.4 Organismos Asociados para ambos concursos

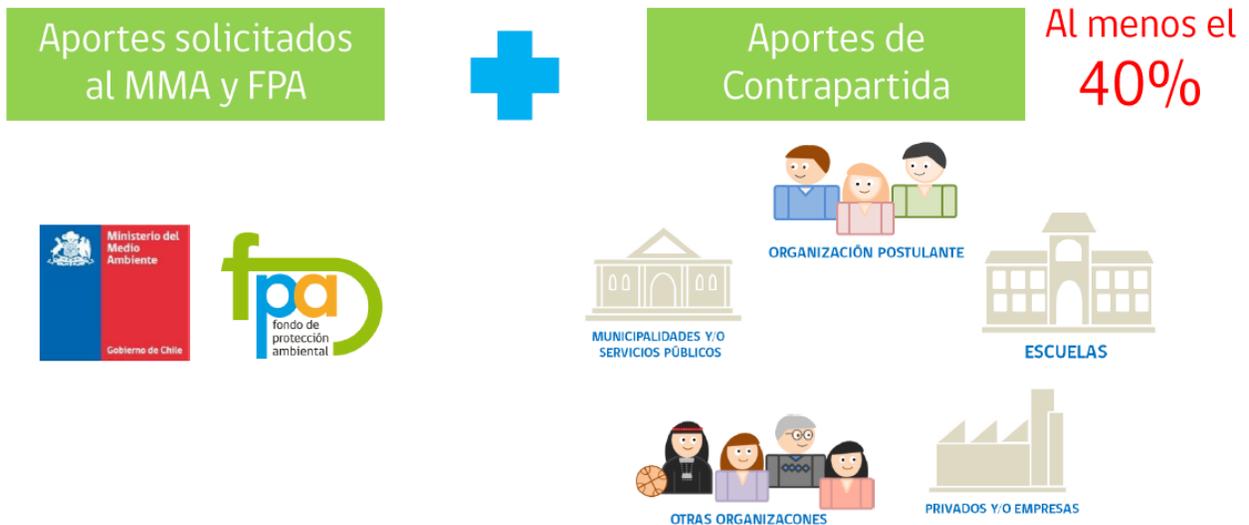
La organización deberá asociarse con otras organizaciones o instituciones para potenciar la ejecución del proyecto.

Los proyectos deben contar con al menos 1 O.A.

Sólo para la Línea Temática "Equidad Ambiental Territorial", se debe contar con un mínimo de 2 O.A.



Todos los proyectos deben considerar un aporte de contrapartida (organismo postulante mas el o los organismos asociados) de al menos el 40% del valor total del proyecto.



3.2.5 MINISTERIO DE ENERGIA

3.2.5.1 Fondo de Acceso Energético – ENERGIZACIÓN

a. ¿En qué consiste?

El Ministerio de Energía invita a participar en la segunda versión del concurso para el cofinanciamiento de proyectos que implementen sistemas energéticos con Energías Renovables No Convencionales (ERNC) con el objeto de dar solución a requerimientos energéticos de pequeña escala en sectores rurales, aislados y/o vulnerables, para actividades de autoconsumo y/o productivos. Las soluciones deben proponer un uso racional de la energía e incluir propuestas para la sustentabilidad de los sistemas energéticos.

La invitación se hace extensiva a las organizaciones sin fines de lucro que posean usuarios o beneficiarios con requerimientos energéticos factibles de resolver mediante la implementación de soluciones a pequeña escala con fuentes de energías renovables no convencionales. Estas organizaciones serán las beneficiarias, sin perjuicio de que puedan participar en conjunto con entidades de diversa naturaleza que reúnan caracteres de expertos en la temática del proyecto que se postula.

b. Objetivo General del Instrumento

Apoyar el desarrollo socio-económico en sectores rurales, aislados y/o vulnerables, a través de la implementación de soluciones energéticas de pequeña escala, que utilicen fuentes de energías renovables no convencionales, con el fin de facilitar el acceso o mejorar el suministro a la energía de forma sustentable.

c. Tope de apoyo (Monto en UF)

1.210

d. Tope de apoyo (%)

90%

e. Tipo de apoyo

Subsidio

f. Tipo de Beneficiario

Podrán participar personas jurídicas nacionales, sin fines de lucro, en calidad de Beneficiario del proyecto, tales como:

- Municipalidades;
- Organizaciones comunitarias territoriales: Juntas de Vecinos;

- Organizaciones comunitarias funcionales: Club deportivos, Club de adultos mayores y Comité de viviendas, centros de padres y/o apoderados, asociaciones comunitarias para actividades productivas y económicas (por ejemplo, asociaciones de caletas pesqueras, asociaciones de campesinos, organizaciones de mujeres, entre otros);
- Corporaciones;
- Organizaciones No Gubernamentales (ONG);
- Fundaciones;
- Centros de formación, institutos o universidades;
- Otras organizaciones y asociaciones que acrediten ser personas jurídicas sin fines de lucro.

g. Fuente ERNC que beneficia

Todos

h. Actividad que financia

El proyecto podrá contemplar las siguientes etapas:

- i. Planificación del proyecto. Considera actividades de dimensionado y planificación detallada del proyecto, adecuación del diseño del sistema energético en caso de que sea pertinente.
- ii. Implementación del(os) sistema(s) energético(s): Proceso de compra, instalación y puesta en marcha.
- iii. Capacitaciones: Corresponde a las capacitaciones a beneficiarios del proyecto para asegurar la sustentabilidad del sistema energético. Implementar Modelo de gestión que garantice la sustentabilidad del proyecto presentado.
- iv. Difusión. Comprende actividades de inauguración de la obra finalizada, difusión en página web, carteles de obra, entre otros.

i. Requisitos

La entidad postulante deberá:

- Acreditar que cuenta con personalidad jurídica vigente y que su (s) representante(s) legal(es) posee(n) facultad(es) suficiente(s) para suscribir el respectivo convenio de transferencia de fondos. Estos antecedentes se deben acreditar conjuntamente con la propuesta.
- Tener una cuenta corriente o vista para la administración de los fondos entregados para el cofinanciamiento de la propuesta. No se aceptará utilizar para estos efectos

una cuenta bancaria personal del representante legal o de alguno de los socios, coordinador o de otro tercero.

- Ser la responsable directa de la realización de la propuesta. En tal sentido, la entidad beneficiaria podrá subcontratar la realización de parte de la propuesta a otros agentes de acuerdo a lo permitido por estas bases.”

j. Modalidad de instrumento

Concurso

k. Como postular

a) Presencial:

La postulación podrá ser entregada en forma presencial o mediante el envío de los antecedentes solicitados a través de correo certificado a alguna de las Secretarías Regionales Ministeriales de Energía dispuestas a lo largo del país. En tal caso, todos los documentos requeridos deberán ser entregados en formato físico y además deberá entregarse un cd con toda la información en formato digital.

b) Digital:

Las propuestas podrán ser presentadas en formato digital a través del portal <http://fae.minenergia.cl>

l. Origen de fondos

Ministerio de Energía

m. Monto total disponible (millones de pesos anuales)

\$ 270.000.000



Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- viii. Fomento visitas.
- ix. Monitoreo de impacto ambiental.
- x. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.5.2 Fondo de Acceso Energético – INNOVACIÓN Y DESARROLLO

a. ¿En qué consiste?

El Ministerio de Energía invita a participar en el segundo concurso para el cofinanciamiento de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, que otorguen soluciones a requerimientos energéticos en sectores rurales, vulnerables y/o aislados, para actividades de autoconsumo o productivos. Las soluciones deben proponer un uso racional y sustentable de la energía, utilizar fuentes energéticas renovables no convencionales y ser de carácter replicable.

La invitación se hace extensiva a las organizaciones de carácter público o privado sin fines de lucro, con actividades relacionadas con la innovación, investigación o formación académica; y constituye un llamado a apoyar de forma concreta, innovadora y creativa iniciativas para lograr un acceso a la energía más equitativo entre los habitantes de nuestro país.

b. Objetivo General del Instrumento

Financiar el desarrollo de soluciones innovadoras para la producción, uso o aprovechamiento de energía en pequeña escala, con fuentes de energías renovables no convencionales; que sean de carácter replicable y que apunten a mejorar y/o facilitar el acceso a la energía de forma sustentable en sectores rurales, aislados y/o vulnerables.

c. Tope de apoyo (Monto en UF)

1.814

d. Tope de apoyo (%)

80%

e. Tipo de apoyo

Subsidio

f. Tipo de Beneficiario

Podrán participar personas jurídicas nacionales, tanto públicas como privadas, sin fines de lucro; de forma individual.

Las entidades participantes deberán cumplir los siguientes requisitos:

- i. Ser persona jurídica nacional de derecho público o privado sin fines de lucro.
- ii. Poseer existencia legal de a lo menos 2 años al momento de la postulación.
- iii. Tener como objetivo, indicado expresamente en sus estatutos o documentos de constitución, la realización de actividades de formación, capacitación, investigación o transferencia tecnológica.

Entre las entidades participantes se incluyen universidades, institutos de investigación, centros académicos o centros e institutos técnico-profesionales y/o centros de investigación.

g. Actividad que financia

El proyecto podrá contemplar las siguientes etapas:

- i. Investigación. El avance en esta etapa, al momento de postular el proyecto, debe ser igual o mayor a un 70%. En caso de que el avance sea menor al 70%, la diferencia para completar al menos el 70%, deberá ser financiado o constituir un aporte de la institución postulante, siempre y cuando no se extiendan los plazos de realización del proyecto establecido en las presentes bases (21 meses). Esta diferencia no significará una actividad financiable por el presente concurso.
- ii. Desarrollo. Comprende las actividades de construcción del prototipo.
- iii. Implementación. Comprende las actividades de pruebas del prototipo a nivel de piloto, con el objeto de comprobar su operatividad.
- iv. Difusión. Comprende actividades de lanzamiento del prototipo – inauguración.

h. Requisitos

- Acreditar que cuenta con personalidad jurídica vigente y que su(s) representante(s) legal(es) posee(n) facultad(es) suficiente(s) para suscribir el respectivo convenio de transferencia.

- Estos antecedentes se deben acreditar conjuntamente con la propuesta.
- Tener una cuenta vista o corriente para la administración de los fondos entregados para el cofinanciamiento de la propuesta. No se aceptara utilizar para estos efectos una cuenta bancaria de ahorros y/o personal del representante legal o de alguno de los socios, coordinador o de otro tercero.
- Ser responsable directa de la realización de la propuesta. En tal sentido, la entidad postulante no podrá subcontratar la realización de parte de la propuesta a otros agentes que no estén especificados en esta.

i. Modalidad de instrumento

Concurso

j. Como postular

a) Presencial:

La postulación podrá ser entregada en forma presencial o mediante el envío de los antecedentes solicitados a través de correo certificado a alguna de las Secretarías Regionales Ministeriales de Energía dispuestas a lo largo del país. En tal caso, todos los documentos requeridos deberán ser entregados en formato físico y además deberá entregarse un cd con toda la información en formato digital.

b) Digital:

Las propuestas podrán ser presentadas en formato digital a través del portal <http://fae.minenergia.cl>

k. Origen de fondos

Ministerio de Energía

l. Monto total disponible (millones de pesos anuales)

\$ 315.000.000



Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- viii. Fomento visitas.
- ix. Monitoreo de impacto ambiental.
- x. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.5.3 Fondo de Acceso Energético – TALLERES

a. ¿En qué consiste?

El Ministerio de Energía invita a participar en el primer concurso para el cofinanciamiento de talleres teórico- prácticos para la generación de capacidades locales sobre el aprovechamiento de energías renovables no convencionales para la solución de problemas individuales y/o colectivos en sectores vulnerables, rurales y/o aislados.

La invitación se hace extensiva a las organizaciones sin fines de lucro que posean usuarios o beneficiarios con requerimientos energéticos factibles de resolver mediante el desarrollo de talleres de capacitación en soluciones con fuentes de energías renovables no convencionales y a organizaciones sin fines de lucro que promuevan y fomenten las energías renovables a nivel local.

b. Objetivo General del Instrumento

Generar capacidades locales, de forma teórica y práctica, sobre energías renovables no convencionales y sobre la construcción de artefactos energéticos sencillos.

c. Tope de apoyo (Monto en UF)

806

d. Tope de apoyo (%)

90%

e. Tipo de apoyo

Subsidio

f. Tipo de Beneficiario

1. Modalidad individual:

Podrán participar personas jurídicas nacionales sin fines de lucro, en calidad de Ejecutor – Beneficiario del proyecto, tales como: Organizaciones comunitarias territoriales: Juntas de Vecinos; Organizaciones comunitarias funcionales: Club deportivo, Club adulto mayor y Comité de viviendas, asociaciones comunitarias para actividades productivas y económicas (asociación de caletas pesqueras, asociación de campesinos, organizaciones de mujeres, entre otros); Corporaciones; y Otras organizaciones y asociaciones que acrediten ser persona jurídica sin fines de lucro.

2. Modalidad Consorcios:

Podrán participar 2 organizaciones en calidad de ejecutores del proyecto. Una de ellas deberá corresponder a la entidad Ejecutor –Beneficiario del proyecto, descrita en punto precedente. La otra entidad participante tendrá el rol de Ejecutor - Asesor Técnico del proyecto y deberá ser una persona jurídica con o sin fines de lucro, con experiencia en la construcción de artefactos energéticos a nivel local y deberá estar a cargo de realizar el curso de capacitación.

Organización no gubernamental (ONG); Fundaciones; y Centros de formación técnica, institutos o universidades.”

g. Actividad que financia

Los talleres deberán incluir aspectos teóricos sobre energías renovables no convencionales (ERNC) y deberá considerar la construcción de un artefacto energético que sea relevante para la comunidad u organización beneficiaria. El alcance del contenido teórico sobre ERNC, deberá estar adecuado a la formación académica del público objetivo, deberá ser de fácil entendimiento y considerar al menos la energía renovable de interés para el funcionamiento del artefacto energético.

El artefacto energético, objeto del taller, podrá estar destinado a actividades de autoconsumo o productivas. Se entenderá por actividades de autoconsumo, aquellas actividades en que tanto la generación de bienes y servicios como su consumo son realizadas por la misma persona o grupo de personas. Por actividades productivas, se entenderá a aquellas actividades que involucran la producción de bienes y servicios con fines comerciales.

El artefacto energético, objeto del taller, podrá ser de carácter individual o grupal y deberá funcionar con energías renovables no convencionales: energía solar térmica, energía fotovoltaica, energía eólica, energía proveniente de la biomasa, energía mini hidráulica, energía mareomotriz, energía geotérmica y/o energía undimotriz, entre otras.”

h. Requisitos

Para la entidad que tiene calidad de Ejecutor –Beneficiario del proyecto:

1. Ser persona jurídica nacional sin fines de lucro, tales como:
 - Organizaciones comunitarias territoriales: Juntas de Vecinos
 - Organizaciones comunitarias funcionales: Club deportivo, Club adulto mayor y Comité de viviendas, asociaciones comunitarias para actividades productivas y económicas (asociación de caletas pesqueras, asociación de campesinos, organizaciones de mujeres, entre otros).
 - Corporaciones
 - Otras organizaciones y asociaciones que acrediten ser persona jurídica sin fines de lucro
2. Ser entidad inscrita en el Registro de Personas Jurídicas Receptoras de Fondos Públicos”

i. Modalidad de instrumento

Concurso

j. Como postular

Las propuestas deberán ser enviadas a través del portal www.minenergía.cl, en la sección Fondo de Acceso Energético, dispuesto para ello, en plazo estipulado en el numeral II.4: Fecha de cierre de recepción de propuestas.

k. Origen de fondos

Ministerio de Energía

l. Monto total disponible (millones de pesos anuales)

\$ 100.000.000

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vii. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- viii. Fomento visitas.
- ix. Monitoreo de impacto ambiental.
- x. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.6 ASOCIACION CHILENA DE EFICIENCIA ENERGETICA ACHEE

3.2.6.1 Programa de fomento a la cogeneración

¿En qué consiste?

A través de varios estudios encargados por el Ministerio de Energía se ha demostrado, que existe un potencial notable para la cogeneración en Chile. La estrecha capacidad de generación eléctrica en Chile en conjunto con un alto crecimiento pronosticado de demanda eléctrica y una compleja respecto de la ampliación del parque de generación eléctrica, la cogeneración puede ayudar a aliviar esta compleja situación. Sin embargo existen empresas que aplican esta forma de abastecer sus necesidades eléctricas y térmicas en conjunto.

Debido a lo anterior, durante el 2012, la AChEE creó el Programa de Fomento a la Cogeneración, que busca planificar y preparar proyectos de cogeneración para generar capacidades nacionales para el desarrollo de este tipo de tecnologías. A través de este programa, se han cofinanciado el desarrollo de anteproyectos ubicados a lo largo de todo Chile. El programa cuenta con diferentes iniciativas y actividades para apoyar los proyectos de cogeneración que existen en la Industria. En esta primera etapa se buscará levantar información acerca de las barreras técnicas, económicas y regulatorias de proyectos de cogeneración.



Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.
- vi. Monitoreo de impacto ambiental.
- vii. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.6.2 Programa de Fomento al desarrollo de anteproyectos de eficiencia energética

¿En qué consiste?

Actualmente las empresas necesitan contar con herramientas que permitan identificar sus potenciales de Eficiencia Energética, de modo de poder las herramientas que permitan tomar las decisiones para el desarrollo de iniciativas y proyectos tendientes a mejorar la forma en que se emplean energéticos.

Con este fin, la AChEE ha implementado 3 nuevas líneas de apoyo en las cuales se entrega cofinanciamiento para asistencia técnica especializada Eficiencia Energética. Estas líneas son:

1. Diagnósticos Energéticos Generales:

Permiten definir la línea base para el uso de energía y detecta de manera preliminar las oportunidades de uso eficiente de la energía en el sector industrial.

2. Auditorías Energéticas:

Permiten detectar, evaluar y reportar las oportunidades de mejora en el uso eficiente de la energía en el sector industrial.

3. Anteproyectos de Inversión en Eficiencia Energéticas:

Permiten desarrollar actividades previas a la materialización de proyectos de inversión que medidas de mejora en Eficiencia Energética en el sector industrial.

Estas líneas de apoyo operan a través de consultores en Eficiencia Energética (profesionales independientes y empresas) registrados en la AChEE, de asegurar la calidad de las asesorías entregadas en este marco.



Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.
- viii. Monitoreo de impacto ambiental.
- ix. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.7 PROCHILE

3.2.7.1 Información Comercial

¿En qué consiste?

- Estadísticas de Comercio Exterior
- Estudios de Mercados- Perfiles de Producto-Mercado
- Elaboración de estudios a medida
- FonoExport - Asistencia al Exportador
- Cyberexport, centro de información especializado en comercio exterior.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.

3.2.7.2 Desarrollo de Capacidad Exportadora

¿En qué consiste?

- Programa de Internacionalización
- Coaching Exportador
- Seminarios especializados.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Procesos Administrativos para la autorización de proyectos.
- ii. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- iii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iv. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- v. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.

3.2.7.3 Promoción Comercial

¿En qué consiste?

- Ferias internacionales
- Concurso del Fondo de Promoción de Exportaciones Silvoagropecuarias
- Semanas de Chile
- Macrorueda de Negocios.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vi. Fomento visitas.

3.2.8 COMISION NACIONAL DE RIEGO (CNR)

3.2.8.1 ERNC Nacional

a. ¿En qué consiste?

Cofinanciamiento de la inversión en proyectos de Obras de Riego que incorporen la utilización de equipos de generación eléctrica con fuentes de energía renovables no convencionales (ERNC).

b. Objetivo General del Instrumento

Adjudicar las bonificaciones de la Ley 18.450 a los proyectos que cumplan las siguientes condiciones:

- Proyectos que correspondan a alguno de los siguientes tipos de postulante:

Pequeños productores agrícolas INDAP, pequeños empresarios agrícolas o empresarios medianos, definidos en el Manual legal- administrativo para personas naturales y el Manual legal-administrativo para personas jurídicas, u Organizaciones de Usuarios de Aguas constituidas y en proceso de constitución, definidas en el Manual legal-administrativo de Organizaciones de Usuarios de Aguas.

- Proyectos que correspondan a alguno de los siguientes tipos de obras:

Obras de riego que incorporen la utilización de equipos de generación eléctrica con fuentes de energía renovables no convencionales (ERNC), tales como biomasa, geotermia, biogás, solar, eólicas o hidráulicas, definidas en los manuales técnicos de presentación de proyectos de: conducción, civiles de arte y de tecnificación, todos V2 y en el Manual para la presentación de proyectos de riego tecnificado con fuentes de energías renovables no convencionales.”

c. Tope de apoyo (Monto en UF)

15.000

d. Tipo de apoyo

Subsidio

e. Tipo de Beneficiario

Personas naturales o personas jurídicas, sean pequeños productores agrícolas INDAP, pequeños empresarios agrícolas o empresarios medianos, definidos en el Manual de procedimiento legal- administrativo. Se deja constancia que las personas jurídicas incluyen las comunidades y asociaciones indígenas que gocen de personalidad jurídica de acuerdo a lo indicado en la Ley 19.253; u 11. Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP, Organizaciones de Pequeños Usuarios y Organizaciones de

Usuarios (todo tipo de organizaciones de usuarios en vías de constitución o constituidas) definidas en el Manual de procedimiento legal administrativo.

f. Actividad que financia

Obras de riego que incorporen la utilización de equipos de generación eléctrica con fuentes de energía renovables no convencionales (ERNC), tales como biomasa, geotermia, biogás, solar, eólicas o hidráulicas, definidas en los manuales técnicos de presentación de proyectos de: conducción, civiles de arte y de tecnificación y en el Manual para la presentación de proyectos de riego tecnificado con fuentes de energías renovables no convencionales.

g. Requisitos

Personas naturales o personas jurídicas, sean pequeños productores agrícolas INDAP, pequeños empresarios agrícolas o empresarios medianos, definidos en el Manual de procedimiento legal- administrativo. Se deja constancia que las personas jurídicas incluyen las comunidades y asociaciones indígenas que gocen de personalidad jurídica de acuerdo a lo indicado en la Ley 19.253; u 11. Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP, Organizaciones de Pequeños Usuarios y Organizaciones de Usuarios (todo tipo de organizaciones de usuarios en vías de constitución o constituidas) definidas en el Manual de procedimiento legal administrativo.

h. Modalidad de instrumento

Concurso

i. Origen de fondos

Ministerio de Energía

j. Monto total disponible (millones de pesos anuales)

\$750.000.000

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.8.2 Tecnificación con Energías Renovables No Convencionales Nacional

a. *¿En qué consiste?*

Cofinanciamiento de la inversión en proyectos de Obras de Riego que incorporen la utilización de equipos de generación eléctrica con fuentes de energía renovables no convencionales (ERNC).

b. *Objetivo General del Instrumento*

Adjudicación de la bonificación que otorga la Ley 18.450 a proyectos de tecnificación del regadío, usando como fuentes de energización, Energías Renovables No Convencionales (ERNC).

c. *Tope de apoyo (Monto en UF)*

12.000

d. *Tipo de apoyo*

Subsidio

e. *Tipo de Beneficiario*

- Pequeño productor agrícola INDAP. Son las personas acreditadas por INDAP como beneficiario o potencial beneficiario, que explota una superficie no superior a las 12 hectáreas de riego básico, cuyos activos no superen el equivalente a 3.500 UF, que sus ingresos provienen principalmente de la explotación agrícola, y que trabaje directamente la tierra, cualquiera sea su régimen de tenencia, de acuerdo a lo prescrito por el artículo 13 de la Ley N° 18.910 Orgánica del Instituto de Desarrollo Agropecuario. Dichas personas podrán optar a una bonificación máxima del 90%.
- Pequeño empresario agrícola. Son las personas que poseen predios cuyas superficies físicas de riego convertidas a hectáreas de riego ponderadas son de hasta 40 (por aplicación de los factores del Cuadro N° 1 de Reglamento). Deberá considerarse para este cálculo la totalidad de los predios que posea en dominio, usufructo, arriendo o leasing. Dichas personas podrán optar a una bonificación máxima del 80%.
- Empresario mediano. Son las personas que poseen predios cuyas superficies físicas de riego convertidas a hectáreas de riego ponderadas son mayores a 40 y hasta de 200 (por aplicación de los factores del Cuadro N° 1 de Reglamento). Deberá considerarse para este cálculo la totalidad de los predios que posea en dominio, usufructo, arriendo o leasing. Dichas personas podrán optar a una bonificación máxima del 70%.

f. Actividad que financia

Los proyectos presentados deben considerar necesariamente obras de “Tecnificación” como parte del presupuesto del proyecto, que corresponden a la instalación y adquisición de los equipos y/o elementos de riego mecánico [letras g) y h) del artículo 1º del Reglamento], es decir, sistemas de riego presurizados destinados a la aplicación del agua de riego para los cultivos o a mejorar la eficiencia de los sistemas existentes en los predios. A su vez, las obras de electrificación de los proyectos de riego señalados deberán provenir del aprovechamiento de ERNC, tales como microcentrales hidráulicas, sistemas fotovoltaicos o eólicos y cuyo costo deberá ser incorporado en el presupuesto del proyecto. Asimismo, el proyecto eléctrico deberá incluir todos los antecedentes técnicos que justifiquen la solución proyectada.

g. Requisitos

Pequeños productores agrícolas INDAP, Pequeños empresarios agrícolas y Empresarios medianos, sean personas naturales o jurídicas, definidos en el Manual del procedimiento Legal-Administrativo y para los siguientes tipos de obras:

a) Obras de tecnificación de riego definidas en el manual técnico de presentación de proyectos de obras de tecnificación con o sin obras civiles asociadas. En el caso de incluir obras civiles asociadas, éstas deben cumplir con lo señalado en los manuales respectivos.

b) Pozos profundos y someros e impulsiones asociados a un sistema de riego intrapredial (gravitacional o presurizado no incluido en el presupuesto), definidos en el manual técnico de presentación de proyectos de obras civiles de arte. En este tipo de obras el cálculo de superficies se deberá realizar de acuerdo a lo indicado en el ITC-02 (con eficiencia del 30%) y deberá presentarse un balance hídrico que considere las superficies actualmente regadas que demuestre que el solicitante tiene superficie disponible para regar la superficie de postulación.

h. Modalidad de instrumento

Concurso

i. Origen de fondos

Ministerio de Agricultura

j. Monto total disponible (millones de pesos anuales)

300.000.000

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

i. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.9 FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA (FIA)

3.2.9.1 ERNC para el sector agroalimentario y forestal Nacional

a. ¿En qué consiste?

Cofinanciar proyectos de Inversión para la innovación que incorporen tecnologías para el auto abastecimiento energético en base a ERNC en el sector agroalimentario y forestal, de modo de mejorar la gestión energética de empresas del sector y favorecer su competitividad y / o rentabilidad.

b. Objetivo General del Instrumento

Proponer soluciones ERNC que contribuyan a resolver los problemas identificados en sistemas productivos en funcionamiento, para mejorar su eficiencia productiva y económica.

c. Tope de apoyo (Monto en UF)

4.032

d. Tope de apoyo (%)

Entre 20% y 65%

e. Tipo de apoyo

Subsidio

f. Tipo de Beneficiario

La convocatoria se realiza bajo la modalidad de participación de un ejecutor en acuerdo con un único proveedor. El ejecutor es la persona natural o jurídica que postula a la convocatoria y que deberá tener inicio de actividades en el Servicio de Impuestos Internos, en un giro de naturaleza empresarial relacionada con el sector agroalimentario y forestal. En tanto, el proveedor es la entidad a cargo de llevar a cabo el proyecto y deberá poseer experiencia en el desarrollo, implementación y operación de sistemas energéticos en base a energías renovables de pequeña y mediana escala.

Tanto los ejecutores como los proveedores podrán ser personas naturales mayores de 18 años, que posean la calidad de empresarios individuales, o bien empresas nacionales. Aquellos que han sido beneficiados por INDAP en proyectos de energías renovables, que hayan sido bonificados por la Ley 18.450 de fomento al riego o que mantienen situaciones pendientes con FIA, no podrán postular.

g. Actividad que financia

Los proyectos se tienen que centrar en el autoabastecimiento energético (se pueden vender los excedentes a terceros) y satisfacer parcial o totalmente el abastecimiento, y tener algún grado de innovación en cuanto al uso de las ERNC en los sistemas productivos. Sin embargo, no pueden considerar la ampliación o modificación de un sistema cuyo funcionamiento ya se realice sobre la base de energías renovables no convencionales.

h. Requisitos

Las iniciativas que postulen deben desarrollarse sobre sistemas productivos en funcionamiento y proponer soluciones que contribuyan a resolver los problemas identificados en éstos, para mejorar su eficiencia productiva y económica. Los proyectos se tienen que centrar en el autoabastecimiento energético (se pueden vender los excedentes a terceros) y satisfacer parcial o totalmente el abastecimiento, y tener algún grado de innovación en cuanto al uso de las ERNC en los sistemas productivos. Sin embargo, no pueden considerar la ampliación o modificación de un sistema cuyo funcionamiento ya se realice sobre la base de energías renovables no convencionales.

i. Modalidad de instrumento

Concurso

j. Monto total disponible (millones de pesos anuales)

\$938,8 millones

(\$700 millones adjudicados)

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

i. Fomento/Apoyo a la inversión.

3.2.9.2 Eventos Técnicos de Innovación – Región de la Araucanía y de Aysén

a. ¿En qué consiste?

Es un instrumento de apoyo que favorece la realización de iniciativas tales como seminarios, congresos, foros y ferias tecnológicas, con el objetivo de difundir en el sector agrario, agroalimentario y forestal, conocimientos, avances tecnológicos y experiencias de innovación desarrollados en Chile y/o en el extranjero. De esta forma, se espera poner a disposición del sector productivo, de pequeña y mediana escala, el conocimiento técnico disponible en el ámbito de la innovación agraria, con el objetivo de asegurar el efectivo aprovechamiento y la aplicación de este conocimiento en las distintas actividades productivas de la agricultura.

b. ¿Quiénes pueden postular?

Las propuestas podrán ser presentadas por personas jurídicas constituidas legalmente en Chile, con o sin fines de lucro, con sede en la región de la Araucanía o Aysén, según corresponda, relacionadas al sector agrario, agroalimentario y forestal, que se dediquen a la producción, comercialización, prestación de servicios, investigación o docencia. Tales como, empresas de pequeña y mediana escala (productivas y de servicios), asociaciones de productores, organizaciones empresariales o gremiales, universidades, entidades tecnológicas (centros e institutos de investigación) y transferencia, institutos profesionales o de formación técnica, escuelas o liceos agrícolas, u otras entidades públicas y privadas que estén vinculadas directamente al sector agrario del país. Además, los integrantes del equipo deben estar directamente relacionados a los temas o innovaciones que se quieren promover.

LA entidad que postule deberá tener una relación directa con los objetivos del Evento Técnico y estar activamente involucrada, con parte de su personal participando en la propuesta. Además, debe ser la responsable de organizar el evento, de su presentación a FIA, ejecución y realización de actividades de difusión y entrega de informes.

Otros requisitos para postular:

- Acreditar que cuentan con personalidad jurídica vigente y que su(s) representante(s) legal(es) posee(n) facultad(es) suficiente(s) para suscribir el contrato de ejecución. Estos antecedentes se deben acreditar conjuntamente con la propuesta.
- Contar con las garantías financieras solicitadas por FIA para respaldar los recursos que aporta.
- Tener cuenta bancaria para la transferencia o depósito, y administración de los fondos adjudicados para el cofinanciamiento de la propuesta y presentar los informes comerciales pertinentes. No se aceptaran utilizar para estos efectos una cuenta bancaria personal del representante legal o socio, coordinador o de otro tercero.
- Contar con un equipo técnico y de gestión que permita ejecutar el evento técnico y designar un coordinador responsable de su organización y del cumplimiento de los compromisos establecidos en la propuesta.

- La entidad postulante cuya propuesta sea adjudicada, será la contraparte de FIA para todos los efectos legales y la que actuara como ejecutor y único responsable de la realización de la propuesta ante FIA.
- No pueden postular ni participar en esta convocatoria las entidades, personas o representantes que tengan situaciones pendientes con FIA, vinculadas al incumplimiento de obligaciones contraídas en los contratos de cualquiera de sus instrumentos.

c. **Financiamiento**

Las iniciativas que financia FIA son de pequeña y mediana escala, las cuales deben agregar valor a los procesos de innovación del sector y contribuir a mejorar las condiciones de vida de agricultoras y agricultores de todas las regiones del país, facilitando el acceso a este tipo de actividades.

Para cada uno de los instrumentos que dispone la fundación, existe una modalidad de financiamiento que lo rige. En el caso de los Eventos Técnicos de Innovación, FIA aportara un máximo equivalente al 80% del costo total de la propuesta, exigiendo a la contraparte un aporte mínimo del 20%

El monto solicitado a FIA no podrá ser superior a 7 millones de pesos.

Aporte	Eventos técnicos de innovación
FIA	Máximo \$7.00.000 Hasta 80% costo total
Contraparte	Mínimo 20% del costo total Podrá ser pecuniario y/o no pecuniario

El aporte de la contraparte deberá estar constituido por un aporte del ejecutor (entidad postulante) del Evento Técnico. En caso de que exista un aporte de otra entidad o fuente de financiamiento, se deberá especificar el nombre de dicha entidad, monto e ítem de financiamiento, y este deberá quedar materializado mediante una carta de compromiso de la entidad.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- Fomento visitas.

3.2.9.3 Consultoría de Innovación Agraria – Región de la Araucanía y de Aysén

a. ¿En qué consiste?

Es un instrumento de apoyo que facilita la posibilidad de que distintos actores del sector puedan contratar expertos(as) que contribuyan, a través de su conocimiento y experiencia, a incorporar, mejorar y/o consolidar procesos de innovación en distintos rubros y temáticas de nuestra agricultura.

De esta forma los expertos(as) pueden ayudar en la determinación de nuevas oportunidades de innovación para el sector, identificación de nuevas o mejores soluciones ante problemas comunes, apoyo al desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías, entre otros.

Una consultoría contribuye a transformar y mejorar los sistemas productivos de la pequeña y mediana agricultura, agregando valor a la actividad. Además, es una manera de apoyar los procesos del sector agrario, agroalimentario y forestal, diversificar la oferta de productos y servicios, fortaleciendo todos los aspectos de la cadena de valor: procesos productivos, agroindustriales, de gestión, comercialización y marketing, y organizacionales.

b. Aspectos técnicos de las propuestas

- Las consultorías de innovación deben estar directamente relacionadas con el sector agrario, agroalimentario y forestal y dar respuesta a los lineamientos estratégicos de las respectivas regiones.
- Se podrán contratar hasta dos consultores, del país o el extranjero, en temas específicos que permitan abordar adecuadamente y en forma complementaria los objetivos de la consultoría. Los consultores seleccionados deben tener experiencia reconocida en los temas asociados a los objetivos de la consultoría.
- La duración total de las Consultorías de Innovación podrá ser de 30 días como máximo.
- El grupo de los participantes beneficiarios de la consultoría deberá estar conformado por un mínimo de 10 personas pertenecientes a la respectiva región, de los cuales a lo menos el 50% debe corresponder a productores, empresarios y representantes de asociaciones y organizaciones pertenecientes al sector productivo de pequeña y mediana escala. El resto de los integrantes pueden ser técnicos, profesionales, empresarios de mayor escala y/o investigadores del sector agrario, agroalimentario y forestal, relacionados con el ámbito de la consultoría.
- No se financian asesorías técnicas específicas a nivel predial o para empresas en particular, cuyos resultados no tengan la posibilidad de ser difundidos y replicados, ni la capacidad de generar un impacto más allá del beneficio puntual de la iniciativa presentada. En consecuencia, tampoco se financiarán propuestas con objetivos netamente institucionales y/o que sean propios del negocio de la entidad postulante.

d. ¿Quiénes pueden postular?

Las propuestas podrán ser presentadas por personas jurídicas constituidas legalmente en Chile, con o sin fines de lucro, con sede en la región de la Araucanía o Aysén, según corresponda, relacionadas al sector agrario, agroalimentario y forestal, que se dediquen a la producción, comercialización, prestación de servicios, investigación o docencia. Tales como, empresas de pequeña y mediana escala (productivas y de servicios), asociaciones de productores, organizaciones empresariales o gremiales, universidades, entidades tecnológicas (centros e institutos de investigación) y transferencia, institutos profesionales o de formación técnica, escuelas o liceos agrícolas, u otras entidades públicas y privadas que estén vinculadas directamente al sector agrario del país.

LA entidad que postule deberá tener una relación directa con los objetivos de la Consultoría y estar activamente involucrada, con parte de su personal participando en la propuesta. Además, debe ser la responsable de organizar la consultoría, de su presentación a FIA, ejecución y realización de actividades de difusión y entrega de informes.

Otros requisitos para postular:

- Acreditar que cuentan con personalidad jurídica vigente y que su(s) representante(s) legal(es) posee(n) facultad(es) suficiente(s) para suscribir el contrato de ejecución. Estos antecedentes se deben acreditar conjuntamente con la propuesta.
- Contar con las garantías financieras solicitadas por FIA para respaldar los recursos que aporta.
- Tener cuenta bancaria para la transferencia o depósito, y administración de los fondos adjudicados para el cofinanciamiento de la propuesta y presentar los informes comerciales pertinentes. No se aceptaran utilizar para estos efectos una cuenta bancaria personal del representante legal o socio, coordinador o de otro tercero.
- Contar con un equipo técnico y de gestión que permita ejecutar el evento técnico y designar un coordinador responsable de su organización y del cumplimiento de los compromisos establecidos en la propuesta.
- En el caso de no contar con el equipo técnico para cumplir con este requisito, y con el fin de lograr un buen desarrollo de la consultoría, los postulantes podrán presentar a otros profesionales como apoyo técnico.
- La entidad postulante cuya propuesta sea adjudicada, será la contraparte de FIA para todos los efectos legales y la que actuara como ejecutor y único responsable de la realización de la propuesta ante FIA.
- No pueden postular ni participar en esta convocatoria las entidades, personas o representantes que tengan situaciones pendientes con FIA, vinculadas al incumplimiento de obligaciones contraídas en los contratos de cualquiera de sus instrumentos.

e. **Financiamiento**

Las iniciativas que financia FIA son de pequeña y mediana escala, las cuales deben agregar valor a los procesos de innovación del sector y contribuir a mejorar las condiciones de vida de agricultoras y agricultores de todas las regiones del país, facilitando el acceso a este tipo de actividades.

Para cada uno de los instrumentos que dispone la fundación, existe una modalidad de financiamiento que lo rige.

A través de este instrumento, FIA busca entregar un financiamiento parcial que haga posible el desarrollo de la consultoría para la cual se solicita financiamiento, facilitando el acceso a este tipo de actividades.

En el caso de las Consultorías de Innovación, FIA aporta un máximo equivalente al 70% del costo total de la propuesta, exigiendo a la contraparte un aporte mínimo del 30%

El monto solicitado a FIA no podrá ser superior a 5 millones de pesos.

Aporte	Eventos técnicos de innovación
FIA	Máximo \$5.00.000 Hasta 70% costo total
Contraparte	Mínimo 30% del costo total Podrá ser pecuniario y/o no pecuniario

El aporte de la contraparte deberá estar constituido por un aporte del ejecutor (entidad postulante) del Evento Técnico. En caso de que exista un aporte de otra entidad o fuente de financiamiento, se deberá especificar el nombre de dicha entidad, monto e ítem de financiamiento, y este deberá quedar materializado mediante una carta de compromiso de la entidad.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Estándares de Calidad de la biomasa.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.

3.2.9.4 Giras de Innovación – Convocatoria Regional - Araucanía

a. ¿En qué consiste?

Las giras son un instrumento para aprovechar y disponer del conocimiento, avances tecnológicos y experiencias de innovación, presentes en nuestro país y en el extranjero. En ellas pueden participar productores, empresarios, profesionales, técnicos, asesores e investigadores del sector.

Con la realización de las giras de innovación agraria se ayuda a integrar y vincular a los distintos actores del sector para que participen en los procesos de innovación y aprovechen el conocimiento de otras entidades y actores, en el país y en el extranjero, en todos los aspectos de la cadena de valor (procesos productivos, agroindustriales, de gestión, comercialización, marketing y organizacionales)

b. Aspectos técnicos de las propuestas

- Las giras de innovación deben estar directamente relacionadas con el sector agrario, agroalimentario y forestal y dar respuesta a los lineamientos estratégicos de la región de la Araucanía.
- Las propuestas deben considerar visitas a entidades nacionales o internacionales (empresas, organizaciones productivas, centros productivos y/o entidades de investigación y transferencia tecnológica, universidades, entre otros) donde existan tecnologías, experiencias, información y contactos que sean de interés para la actividad económica de los participantes y objetivos de la gira.
- Las giras al extranjero dependerán de la necesidad de conocer nuevas tecnologías que en nuestro país no estén disponibles o no se estén desarrollando. Las experiencias que se visiten deben ser aplicables a la realidad regional, ya sea directamente o después de un proceso de adaptación y mejora.
- La duración máxima de las propuestas debe ser de 12 días para giras internacionales y de 10 días en el caso de las giras nacionales (incluyendo los traslados)
- El grupo participante en la gira deberá ser multidisciplinario perteneciente a la Región de la Araucanía con un mínimo de 5 y máximo de 15 personas para las giras nacionales; y en las internacionales un mínimo de 5 y máximo de 10 personas, integrado por productores, empresarios, investigadores, profesionales y técnicos del sector agrario, agroalimentario y forestal que demuestren su vinculación al tema. Al menos el 60% deben corresponder a productores, agricultores, empresarios y representantes de asociaciones y organizaciones pertenecientes al sector productivo de pequeña y mediana escala.

c. ¿Quiénes pueden postular?

Las propuestas podrán ser presentadas por personas jurídicas constituidas legalmente en Chile, con o sin fines de lucro, con sede en la región de la Araucanía, relacionadas al sector agrario, agroalimentario y forestal, que se dediquen a la producción, comercialización, prestación de servicios, investigación o docencia. Tales como, empresas de pequeña y mediana escala (productivas y de servicios), asociaciones de productores, organizaciones empresariales o gremiales, universidades, entidades tecnológicas (centros e institutos de investigación) y transferencia, institutos profesionales o de formación técnica, escuelas o liceos agrícolas, u otras entidades privadas de la región de la Araucanía.

La entidad que postule deberá tener una relación directa con los objetivos de la gira y estar activamente involucrada, con parte de su personal participando en la propuesta. Además, debe ser la responsable de organizar la gira, de su presentación a FIA, ejecución y realización de actividades de difusión y entrega de informes.

Otros requisitos para postular:

- Acreditar que cuentan con personalidad jurídica vigente y que su(s) representante(s) legal(es) posee(n) facultad(es) suficiente(s) para suscribir el contrato de ejecución. Estos antecedentes se deben acreditar conjuntamente con la propuesta.
- Contar con las garantías financieras solicitadas por FIA para respaldar los recursos que aporta.
- Tener cuenta bancaria para la transferencia o depósito, y administración de los fondos adjudicados para el cofinanciamiento de la propuesta y presentar los informes comerciales pertinentes. No se aceptaran utilizar para estos efectos una cuenta bancaria personal del representante legal o socio, coordinador o de otro tercero.
- Contar con un equipo técnico y de gestión que permita ejecutar la gira y designar un coordinador responsable de su organización y del cumplimiento de los compromisos establecidos en la propuesta.
- En el caso de no contar con el equipo técnico para cumplir con este requisito, y con el fin de lograr un buen desarrollo de la gira, los postulantes podrán presentar a otros profesionales como apoyo técnico.
- La entidad postulante cuya propuesta sea adjudicada, será la contraparte de FIA para todos los efectos legales y la que actuara como ejecutor y único responsable de la realización de la propuesta ante FIA.
- No pueden postular ni participar en esta convocatoria las entidades, personas o representantes que tengan situaciones pendientes con FIA, vinculadas al incumplimiento de obligaciones contraídas en los contratos de cualquiera de sus instrumentos.

d. Financiamiento

Las iniciativas que financia FIA son de pequeña y mediana escala, las cuales deben agregar valor a los procesos de innovación del sector y contribuir a mejorar las condiciones de vida de agricultoras y agricultores de todas las regiones del país, facilitando el acceso a este tipo de actividades.

Para cada uno de los instrumentos que dispone la fundación, existe una modalidad de financiamiento que lo rige.

A través de este instrumento, FIA busca entregar un financiamiento parcial que haga posible el desarrollo de la gira para la cual se solicita financiamiento, facilitando el acceso a este tipo de actividades.

En el caso de las giras nacionales, FIA aporta un máximo equivalente al 80% del costo total de la propuesta, exigiendo a la contraparte un aporte mínimo del 20%. El monto solicitado a FIA no podrá ser superior a 5 millones de pesos.

En el caso de las giras internacionales, FIA aporta un máximo equivalente al 70% del costo total de la propuesta, exigiendo a la contraparte un aporte mínimo del 30%. El monto solicitado a FIA no podrá ser superior a 10 millones de pesos.

Aporte	Giras nacionales	Giras internacionales
FIA	Máximo \$5.00.000 Hasta 80% costo total	Máximo \$10.00.000 Hasta 70% costo total
Contraparte	Mínimo 20% del costo total Podrá ser pecuniario y/o no pecuniario	Mínimo 30% del costo total Podrá ser pecuniario y/o no pecuniario

El aporte de la contraparte deberá estar constituido por un aporte del ejecutor (entidad postulante) del Evento Técnico. En caso de que exista un aporte de otra entidad o fuente de financiamiento, se deberá especificar el nombre de dicha entidad, monto e ítem de financiamiento, y este deberá quedar materializado mediante una carta de compromiso de la entidad.

Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iii. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- iv. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- v. Fomento visitas.

3.2.10 INNOVACHILE

3.2.10.1 Concurso de Innovación en Energías Renovables

a. ¿En qué consiste?

Subsidio a la inversión en proyectos pilotos de tecnologías de autoabastecimiento energético en base a energías renovables, utilizando el modelo ESCO (Energy Service Company). Escala de Proyecto que beneficia hasta 500kW

b. Objetivo General del Instrumento

Apoyar el desarrollo de proyectos pilotos de tecnologías de autoabastecimiento energético en base a energías renovables, utilizando el modelo ESCO (Energy Service Company).

c. Tope de apoyo (Monto en UF)

20.162

d. Tope de apoyo (%)

50%

e. Tipo de apoyo

Subsidio

f. Tipo de Beneficiario

Empresas proveedoras de tecnología y/o de servicios energéticos (ESCOs) que posean experiencia en la construcción, operación y/o mantenimiento de sistemas energéticos en base a fuentes de Energía Renovable No Convencional de pequeña y mediana escala.

- Personas Jurídicas, Nacionales o Extranjeras, Con o Sin Fines de Lucro.
- Personas Naturales que Posean la Calidad de Empresarios Individuales.

Los beneficiarios podrán postular, en forma individual o en forma conjunta: Postulación Individual: Postula una sola entidad en calidad de beneficiario; Postulación Conjunta: Postula más de una entidad en calidad de beneficiario.”

g. Categoría de tamaño de proyectos que beneficia

100 kW – 3 MW

h. Actividad que financia

Actividades de Innovación:

Se refiere a aquellas actividades que permitan generar soluciones tecnológicas orientadas a satisfacer total o parcialmente la demanda energética (térmica o eléctrica) de una determinada entidad, a través del uso de las energías renovables.

Actividades de Difusión:

Se refiere a todas aquellas actividades que permitan difundir el modelo de negocio empleado y la tecnología utilizada. Estas actividades incluyen, entre otras: material de difusión, visitas guiadas, actividades de formación de capacidades.”

i. Requisitos

Los proyectos deberán presentar un mínimo de potencia/capacidad instalada para ser sujeto de financiamiento., según lo indicado en las Bases.

Deberán ser diseñados para el autoabastecimiento energético de la entidad asociada. Por tanto, en el caso de que existan excedentes de energía suministrados a terceros, éstos no podrán sobrepasar el 50% de la generación total del proyecto, calculado en base a un promedio anual.

Todo componente de respaldo o de generación complementaria que utilice fuentes fósiles, no listado en la letra a. anterior, no podrá ser contemplado como parte del alcance del proyecto. No obstante lo anterior, el oferente tendrá la libertad de agregar un sistema de respaldo fósil, dentro del compromiso de suministro energético privado que tenga con el asociado.

j. Modalidad de instrumento

Concurso



Enfocado a resolver los siguientes aspectos de desarrollo del mercado:

- i. Mejorar canales para la conexión entre proveedores – consumidores.
- ii. Estándares de Calidad de la biomasa.
- iii. Transparencia, comparación y difusión de Precios de mercado.
- iv. Educación y Promoción sobre los beneficios del uso de la biomasa.
- v. Fomento para el uso del bosque nativo.
- vi. Asociación de empresas ligadas al sector de la biomasa y energía.
- vii. Fomento visitas.
- viii. Monitoreo de impacto ambiental.
- ix. Fomento/Apoyo a la inversión.