



PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS

INSTITUTO FORESTAL

Boletín 14– Diciembre 2012



Boletín 14 – Diciembre 2012

PRODUCTOS FORESTALES NO MADEREROS

CONTENIDO

EXPORTACIONES CHILENAS DE PFM: PERÍODO ENERO-SEPTIEMBRE 2012	1
CONGRESO CHILENO DE PFM “CORTEZAS Y CERTEZAS”	3
PROYECTO “DESARROLLO DE TÉCNICAS DE MANEJO PARA PRODUCIR PIÑONES DE PINO PIÑONERO (<i>PINUS PINEA</i> L.), UNA OPCIÓN COMERCIAL ATRACTIVA PARA CHILE”	5
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	7

Boletín de PFM es una publicación elaborada por el “Grupo de Información Forestal y Análisis Económico”, Sede Metropolitana, Instituto Forestal (INFOR)

Editores: Verónica Fuentes,
Daniel Soto.

Colaboradores: Verónica Loewe,
Susana Benedetti.

Boletín de Productos Forestales No Madereros es una publicación trimestral que contiene las cifras más recientes de las exportaciones chilenas para este segmento de productos, sus países de destino y las empresas involucradas.

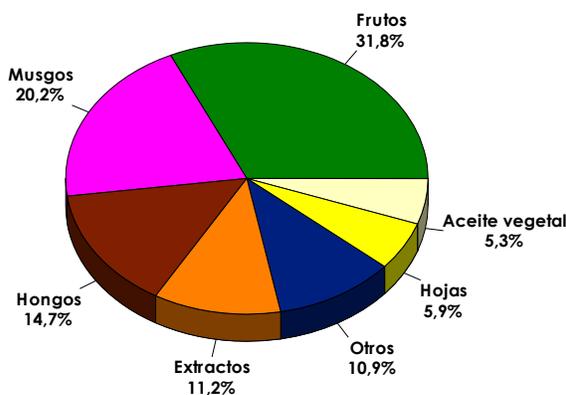
Además se incluye un análisis de un tema destacado y antecedentes técnicos de un producto no maderero seleccionado o información de las actividades de INFOR en el ámbito de los PFM, en base a documentación especializada. Los números del Boletín PFM se publican en marzo, junio, septiembre y diciembre. La edición del mes de marzo contiene las cifras enero-diciembre de las exportaciones del año anterior.

EXPORTACIONES DE PFMN, ENERO-SEPTIEMBRE 2012

En el mes de septiembre de 2012, las exportaciones de PFMN registraron un monto de US\$ 6,4 millones, con lo cual en el período enero-septiembre, las ventas al exterior de estos productos acumularon un total de US\$ 53,2 millones, cifra 7,8% menor a la alcanzada en el mismo período del año 2011. De acuerdo al nivel de elaboración, en productos primarios se exportó US\$ 47,2 millones, correspondientes al 88,8% del total, mientras que en productos elaborados las exportaciones llegaron a US\$ 6 millones (11,2% del total) aumentando un 4,3% respecto al valor registrado en los nueve primeros meses de 2011.

En cuanto a los productos, los frutos desplazaron del primer lugar a los musgos que habían liderado las exportaciones en los primeros meses del año, logrando un 31,8% del monto total, pese a tener una disminución de 14,2% en relación a enero-septiembre de 2011. Esto se debió principalmente a una disminución de 13,5% en el volumen exportado de frutos, al mismo tiempo que el precio de exportación sufrió una baja de sólo 0,9%.

Figura 1
Distribución de los PFMN exportados
en enero-septiembre 2012
100% = US\$ 53,2 millones



Por su parte, los musgos ocuparon el segundo lugar con una participación de 20,2% del monto total y una baja de 1,6% respecto de las exportaciones del producto en el período enero-septiembre de 2011, producida por la caída de 7,1% en el volumen, que fue moderada por el aumento de 5,9% en el precio.

Los hongos se posicionaron en el tercer lugar, con 14,7% del monto, registrando una importante baja, de 31,9%, respecto a los nueve primeros meses de 2011, debido a disminuciones en el volumen y precio de exportación por 29,1% y 3,9%, respectivamente.

Cuadro 1
Monto de las exportaciones de PFMN (US\$ FOB)

Producto	Ene-Sep'11	%	Ene-Sep'12	%	VAR (%)
Frutos	19.729.666	34,2	16.918.724	31,8	-14,2
Musgos	10.928.606	18,9	10.755.543	20,2	-1,6
Hongos	11.459.124	19,9	7.806.937	14,7	-31,9
Extractos	5.724.218	9,9	5.969.058	11,2	4,3
Hojas	2.519.219	4,4	3.126.129	5,9	24,1
Aceite vegetales	3.249.901	5,6	2.814.812	5,3	-13,4
Hierba	1.512.580	2,6	1.708.102	3,2	12,9
Corteza	568.318	1,0	1.113.670	2,1	96,0
Otras mat. vegetales	285.040	0,5	503.502	0,9	76,6
Semillas	445.280	0,8	473.215	0,9	6,3
Plantas arb. forestales	193.592	0,3	97.208	0,2	-49,8
Aceites esenciales	200,0	(*)	4.058,	(*)	1.929,0
Cañas	6.457	(*)	1.080,	(*)	-83,3
Otros PFMN	1.102.753	1,9	1.937.865	3,6	75,7
Total	57.724.953	100,0	53.229.903	100,0	-7,8

(*): Cifra inferior a 0,05%.

Las mayores alzas del período corresponden a los aceites esenciales, que pasaron de un valor de exportación de US\$ 200 en enero-septiembre de 2011 a US\$ 4.058 en el año 2012 (casi 20 veces superior), y la corteza, que experimentó un aumento de 96% en sus envíos.

Por otra parte, las bajas más significativas tuvieron lugar en las cañas, que disminuyeron 83,3%, y las plantas de árboles forestales con 49,8% menos que en los nueve primeros meses de 2011.



En lo referente a los volúmenes, los frutos ocupan el primer lugar con 3.897,6 toneladas exportadas, seguidos de los hongos con 3.300,3 y musgos con 3.253,7 toneladas. Los tres productos exhibieron disminuciones en los volúmenes de 13,5%, 29,1% y 7,1%, respectivamente.

Cuadro 2
Volumen de las exportaciones de PFMN
(Toneladas)

Producto	Ene-Sep'11	Ene-Sep'12	VAR (%)
Frutos	4.506,4	3.897,6	-13,5
Hongos	4.657,2	3.300,3	-29,1
Musgos	3.500,6	3.253,7	-7,1
Hojas	1.851,0	2.018,4	9,0
Hierba	655,8	663,7	1,2
Extractos	398,2	417,6	4,9
Otras mat. Vegetales	275,1	375,0	36,3
Corteza	145,9	210,3	44,1
Semillas	288,2	183,8	-36,2
Aceite vegetal	193,2	161,8	-16,2
Cañas	24,0	6,8	-71,9
Plantas de arb. forestales	74,3	1,1	-98,5
Aceites esenciales	0,0	0,5	3.400,0
Otros PFMN	282,7	477,6	69,0

Durante enero-septiembre de 2012, Chile envió PFMN a 53 países, uno más que en el mismo período de 2011. Cabe destacar que el principal destino de los PFMN chilenos es Europa, de tal manera que la crisis económica que atraviesa el continente ha provocado importantes mermas en las exportaciones de Chile hacia algunos países de esta región.

Cuadro 3
Monto de las exportaciones de PFMN según país de destino
(US\$ FOB)

País	Ene-Sep'11	%	Ene-Sep'12	%	VAR (%)
Alemania	19.114.674,2	33,1	16.161.090,3	30,4	-15,5
EE.UU.	7.580.724,1	13,1	8.085.932,5	15,2	6,7
Taiwán	4.109.360,7	7,1	3.677.380,2	6,9	-10,5
Francia	3.797.146,8	6,6	2.498.772,9	4,7	-34,2
Japón	2.076.612,0	3,6	2.285.188,2	4,3	10,0
Holanda	1.941.784,4	3,4	2.217.557,5	4,2	14,2
China	1.528.801,2	2,6	2.162.799,3	4,1	41,5
España	3.237.267,0	5,6	2.152.988,4	4,0	-33,5
Brasil	1.785.780,2	3,1	1.773.241,3	3,3	-0,7
Argentina	1.361.752,3	2,4	1.563.796,3	2,9	14,8
Otros	11.191.050,5	19,4	10.651.156,1	20,0	-4,8
Total	57.724.953,2	100,0	53.229.902,8	100,0	-7,8

Alemania continúa siendo el principal destino de las exportaciones con un 30,4% del monto total; sin embargo, los envíos hacia este país tuvieron

una caída de 15,5% en relación al 2011, con bajas en la mayoría de los productos. A continuación se posicionó Estados Unidos, con un 15,2% de participación y un incremento de 6,7%, debido al aumento en la mayoría de sus productos, fundamentalmente frutos. Taiwán representó el 6,9% del monto exportado, con una baja de 10,5%, como consecuencia de la disminución en las exportaciones de musgos, producto que conforma el 98% de los envíos a este país.

Dentro de los 10 principales destinos del periodo, los mayores incrementos fueron para China (41,5%) y Argentina (14,8%), producto de sus mayores compras de musgos y hojas, respectivamente. Las mayores bajas fueron para Francia (34,2%) y España (33,5) debido, en ambos casos, a la disminución de las exportaciones de hongos.

Cuadro 4
Monto de las exportaciones de PFMN según exportador,
(US\$ FOB)

Empresas	Ene-Sep'11	%	Ene-Sep'12	%	VAR (%)
Desert King Chile S.A.	6.548.941,5	11,3	7.019.388,7	13,2	7,2
Soc. Agrícola Y Forestal Casino Ltda.	6.981.269,9	12,1	6.347.497,0	11,9	-9,1
Industrias Puelche S.A.	3.596.947,0	6,2	3.958.397,6	7,4	10,0
Soc. Agrícola Y Forestal Santa Margarita Ltda.	2.217.749,9	3,8	2.672.918,4	5,0	20,5
Conservas Los Ángeles Ltda.	2.068.705,2	3,6	2.362.019,1	4,4	14,2
Comercial Musgos Alpha Moss Ltda.	2.181.842,2	3,8	2.101.527,6	3,9	-3,7
Comercializadora Futaleufu Ltda.	1.316.228,0	2,3	1.852.193,0	3,5	40,7
Atlas Export. E Import S.A.	1.458.306,7	2,5	1.728.869,8	3,2	18,6
Soc. Comercial Y De Inversiones Lonquen Ltda.	1.289.735,8	2,2	1.597.464,4	3,0	23,9
Agroindustrial Chimbarongo Ltda.	2.121.336,2	3,7	1.392.026,9	2,6	-34,4
Otros	27.943.891,0	48,4	22.197.600,4	41,7	-20,6
Total	57.724.953,2	100,0	53.229.902,8	100,0	-7,8

En relación a los exportadores, 121 empresas realizaron envíos de PFMN hacia el exterior, tres más que en 2011, liderados por Desert King Chile que aportó el 13,2% del monto total, y registró un aumento de 7,2%, causado por el incremento en sus envíos de productos de quillay. Luego se ubicó la empresa Sociedad Agrícola y Forestal Casino, con una participación de 11,9%, pero



con una baja de 9,1% en sus exportaciones, dada por una disminución en las exportaciones de frutos. En tercer lugar se situó Industrias Puelche con 7,4% del total y un incremento del 10% producto de mayores exportaciones de frutos y hierbas.

Dentro de los 10 principales exportadores, Comercializadora Futaleufu se destacó con un aumento de 40,7%, seguida de Soc. Comercial Y De Inversiones Lonquen Ltda. con 23,9%, debido en ambos casos, a las exportaciones de musgos. Por otro lado, Agroindustrial Chimbarongo obtuvo la mayor caída del periodo con 34,4% menos, seguida por Soc. Agrícola Y Forestal Casino, que cayó en 9,1%, en ambos casos debido a mermas en las exportaciones de frutos.

CONGRESO CHILENO DE PFMN "CORTEZAS Y CERTEZAS"

Durante los días 7 y 8 de noviembre se realizó el primer Congreso Nacional de Productos Forestales No Madereros, en la ciudad de Cañete, titulado **"Cortezas y certezas. Cuando los árboles dejan ver las potencialidades del bosque"** al cual asistieron diversas agrupaciones e instituciones, tanto del ámbito público como privado, organizado en conjunto por el Instituto Forestal (INFOR), la Agrupación Ecológica Koyan, la World Wildlife Fund (WWF), y la Ilustre Municipalidad de Cañete. El evento contó con el auspicio de Arauco, Sabores de Nahuelbuta, Terrazas de Lanalhue, Forestal Mininco, Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, Volterra, Forestal Tierra Chilena Ltda., Cambium S.A. La Fortuna Ltda, Bosques Cautín, y Arauco TV. Los patrocinadores fueron: Ética en los Bosques, Ministerio de Agricultura, Universidad de Talca, Universidad Católica de la Santísima Concepción, y Lanalhue Noticias.

El inicio del evento contó con las palabras del Director Nacional del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), Ricardo Ariztía, quien enfatizó la disposición de su institución para contribuir al desarrollo de este sector integrante de la Agricultura Familiar Campesina.

Por otra parte, José Manuel Rebolledo, SEREMI de Agricultura de la Región del Bío Bío, destacó la existencia de la Mesa Regional de Productos Forestales No Madereros que integra a diversas instituciones públicas, privadas y académicas, reconociendo los avances en la disponibilidad de información que existe sobre la actividad recolectora, lo que contribuirá a realizar un mejor diagnóstico y orientará de mejor forma las políticas de apoyo.

En tanto, Jaime Salas, Director Regional de CONAF, se refirió al Fondo de Investigación que contempla la Ley de Recuperación del Bosque Nativo, administrada por este organismo, el cual considera una línea de trabajo referida a los PFMN. De acuerdo a esto, Salas realizó un llamado a universidades, institutos de investigación y recolectores para que utilicen este tipo de instrumentos financieros.

Verónica Salas, del Taller de Acción Cultural (TAC), señaló que "Resulta difícil comprender la situación en que viven los recolectores hoy día en un país como Chile que tiene 16 millones de hectáreas de bosques, vale decir un potencial laboral que podría ser excelente". La expositora agregó que el bosque ofrece una gran riqueza al contar con una alta proporción de flora endémica y un amplio número de plantas con productos químicos potencialmente comercializables. También destacó que "Los productos recolectados tienen una demanda cada vez mayor y que solo por concepto de exportaciones entre enero y noviembre del 2010 entraron al país 63 millones de dólares y en el mismo período del 2011 esa suma aumentó a casi 70 millones de la moneda estadounidense".



En el Congreso se presentaron cuatro charlas magistrales y 15 ponencias generales, relacionadas con temas como conservación de ecosistemas, descripciones de los principales PFNM, comercio justo y la producción sustentable de plantas medicinales chilenas, entre otros.

Las ponencias magistrales del Congreso fueron las siguientes:

- “Los Productos Forestales No Madereros (PFNM) en Chile”, *Gerardo Valdebenito*. Ingeniero forestal (Universidad de Talca), magister en gestión y políticas públicas (Universidad de Chile), gerente Sede Metropolitana INFOR.
- “Producción sustentable de plantas medicinales chilenas”. *Hermine Vogel*. Ingeniero agrónomo y doctora de la Universidad Técnica de Munich, Alemania, profesora de la Universidad de Talca.
- “La recolección, un legado a asumir y proyectar hacia el futuro”, *Verónica Salas*. Directora del programa recolección de frutos silvestres (PFNM) en la VIII Región, encargada de programas en el Taller de Acción Cultural (TAC) y líder AVINA.
- “Productos no madereros y conservación en la ecorregión valdiviana”, *Alberto Tacón*. Biólogo marino (Universidad Autónoma de Madrid), master en Desarrollo Rural (Universidad Austral de Chile), coordinador áreas protegidas WWF-Chile.

Las ponencias generales efectuadas en el evento fueron:

1.- Estudio de productos forestales no madereros (PFNM) de la Región de Aysén, *Jaime Salinas*. Ingeniero forestal, Investigador INFOR Sede Coyhaique.

2.- Creando Valor en los PFNM, *Fernando López Navarrete*. Diseñador gráfico, Universidad Santo

Tomas, Santiago, Chile.

3.- El algarrobo y su uso en alimentación en la Región Metropolitana: avances y desafíos, *Marlene González G.*, Ingeniero forestal, investigadora INFOR Sede Metropolitana.

4.- Huertos Melíferos, una innovación tecnológica para la producción de mieles diferenciadas en la Región de Coquimbo, *Patricio Rojas Vergara*. Ingeniero forestal MSc, investigador INFOR Sede Metropolitana.

5.- Reconversión productiva de una plantación de pino radiata de bajo desarrollo mediante injerto con pino piñonero para producir piñones. *Verónica Loewe Muñoz*. Ingeniero Forestal, investigadora INFOR Sede Metropolitana.

6.- Comercio justo en la explotación de productos forestales no madereros en la VIII Región, *Jorge Neira*. Ingeniero agrónomo, ejecutivo proyectos en rentas e inversiones AMS Futures, Options Derivatives, economista agrario Comisión Agricultura en Instituto Libertad y economista agrario en IMTrading.

7.- Transformaciones productivas e identidad territorial desde las visiones y prácticas de recolectores de productos forestales no madereros del sector La Orilla de Purapel, San Javier, *Paulina Elena del Valle Navarrete*. Universidad Católica del Maule.

8.- Bases para un programa de extensión sobre productos forestales no madereros (PFNM) en la Región del Maule. *Marisol Muñoz Villagra*. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Talca.

9.- Necesidad de un Inventario y Monitoreo de Productos Forestales no Maderero para Chile, *Juana Palma Martínez*. Ingeniero forestal, doctorante del departamento de biometría forestal, Facultad de Cs. Forestales y Ambientales, Universidad de Freiburg, Alemania.



10.- Plan de manejo sustentable y modelo de fiscalización para humedales con predominio de musgo pompón (*Sphagnum magellanicum*) en las Provincias de Llanquihue y Chiloé, *Guillermo Délano*. Escuela de Agronomía, Universidad Santo Tomás.

11.- Hacia un nuevo modelo forestal. Propuestas para el desarrollo sustentable del bosque nativo y el sector forestal en Chile, *Claudio Donoso H.* Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo.

12.- Productos forestales no madereros y el actual modelo forestal chileno ¿una alternativa real de desarrollo económico local?, *Andrea Pino-Piderit*. Centro Transdisciplinario en Estudios Ambientales y Desarrollo Humano Sostenible, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

13.- Turismo comunitario y productos forestales no madereros (PFNM) en el territorio de Likiñe, Chile, *Andrea Pino-Piderit*, Centro Transdisciplinario en Estudios Ambientales y Desarrollo Humano Sostenible, Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

14.- Bosque nativo, semillas y raíces de la cocina mapuche, *Ana Sarai Epulef Panguilef*. Cocina Mapuche.

15. Esencias del bosque nativo, el reencuentro con la sostenibilidad. *Juan Paillamilla*, artesano de los aceites, Villarrica.

16. La socio-economía del bosque nativo: desafíos para la institucionalidad chilena. *Bernardo Reyes*, ecólogo, investigador y docente. Universidad de Chile.

Al finalizar el evento, los organizadores acordaron intercambiar ideas de acuerdo a lo recopilado en las dos jornadas del evento, para elaborar las conclusiones de éste, y transmitir las próximamente al público interesado.

PROYECTO: “Desarrollo de técnicas de manejo para producir piñones de pino piñonero (*Pinus pinea* L.), una opción comercial atractiva para Chile”

En noviembre de 2011, se efectuó la Convocatoria al Decimonoveno Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo Científico y Tecnológico FONDEF de CONICYT, presentándose 232 proyectos. De ellos, 27 fueron adjudicados en 2012, incluyendo la iniciativa “Desarrollo de técnicas de manejo para producir piñones de pino piñonero (*Pinus pinea* L.), una opción comercial atractiva para Chile”. Este proyecto se inició en diciembre de 2012 y tiene una duración de 36 meses, con un costo de \$ 484 millones, de los cuales \$ 295 millones corresponden a subsidio de FONDEF.

Hipótesis de trabajo

1. Chile presenta características edafoclimáticas que permiten el cultivo de *Pinus pinea* L. en importantes áreas, donde la especie ha mostrado adaptarse bien por más de 100 años, mostrando un crecimiento y productividad comparables, e incluso superiores, a los países de origen. Lo anterior permitirá su establecimiento y aprovechamiento comercial.
2. El conocimiento y aplicación de técnicas apropiadas para el cultivo de la especie (paquete tecnológico), junto a una primera selección fenotípica de individuos con productividad superior a la media, permitirá una producción frutal sostenida y atractiva en términos económicos. La implementación de estas técnicas permitirá disminuir el añerismo, aumentar la producción de piñones y homogeneizar su calidad.



3. El desarrollo del paquete tecnológico para la producción de piñones, unido al interés de inversionistas innovadores, incrementará la superficie de plantaciones de la especie en Chile, generando una nueva oferta que podrá insertarse en los nichos de mercado que comercializan este producto.
4. La producción mundial de piñones ha mostrado en la última década una disminución progresiva y significativa debido al ataque del insecto *Leptoglossus occidentalis*, y se prevé que este problema se agravará. Chile está en condiciones de aprovechar esta coyuntura de mercado a través del fomento de plantaciones y huertos de la especie, dado que en el país no está presente este agente de daño, lo que permitirá la masificación del cultivo, y la consiguiente generación de empleo, actividad económica e ingreso de divisas.
5. La industria alimentaria se enfrenta al desafío de ofrecer productos que presenten un alto valor saludable por su contenido de nutrientes y compuestos bioactivos, para satisfacer la demanda de consumidores interesados en mantener o mejorar su salud a través de una alimentación adecuada.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Desarrollar un paquete tecnológico, productivo e industrial, para promover la producción de piñones de pino en Chile y su posterior comercialización en el mercado local e internacional: El proyecto creará un paquete tecnológico para el cultivo intensivo de la especie, con plantas injertadas y tecnología *ad hoc* para la explotación comercial de los piñones, incluyendo aspectos relacionados a la cosecha y al procesamiento primario.

Objetivos Específicos:

1. **Caracterizar la productividad de formaciones de pino piñonero en Chile:** Se realizará un catastro de diferentes formaciones de pino piñonero en Chile (árboles aislados, bosquetes y plantaciones), a partir de la cual se caracterizará el recurso y la productividad a nivel de macrozonas, y de cada situación en particular.
2. **Desarrollar un paquete tecnológico para la producción del piñón:** Se desarrollará un paquete tecnológico para producir piñones que incluirá el establecimiento y manejo de plantaciones y huertos especializados (injerto, riego, fertilización, podas, raleos, uso de hormonas y otras), hasta aspectos de la cosecha y partido.
3. **Identificar y conservar fenotipos de productividad y/o rendimientos frutales superiores a través de propagación vegetativa, sentando las bases para un programa de mejoramiento genético posterior:** Se identificarán y seleccionarán árboles con fenotipos de productividad y/o rendimientos de piña superiores, los que se injertarán e instalarán en huertos clonales, para contar con material (semillas y púas) y conservar material de alto interés productivo.
4. **Caracterizar el piñón del pino piñonero cultivado en Chile, en cuanto a sus propiedades nutricionales (químicas), saludables y vida útil:** Se efectuará la caracterización del piñón cultivado en tres macrozonas del país de sus propiedades químicas y nutricionales, contenido de componentes bioactivos saludables (fitoesteroles, AG, tocoferoles, polifenoles, capacidad antioxidante, otros) y vida útil.



5. **Diseñar e implementar una estrategia de transferencia tecnológica para la promoción y masificación de esta opción productiva:** Se diseñará e implementará una estrategia de transferencia tecnológica para promover el cultivo del pino piñonero y producir piñones, el fruto seco más caro y exclusivo del mundo, para masificar su cultivo, que es una opción productiva de gran atractivo.

Resultados

1. Documento: Caracterización de formaciones de pino piñonero en Chile y evaluación de su productividad.
2. Individuos de fenotipos superiores de pino piñonero seleccionados desde el punto de vista de la producción frutal.
3. Técnicas de manejo para la producción de piñones.
4. Documento sobre cosecha manual y mecanizada.
5. Prototipo de partidador de piñas y piñones con cáscara.
6. Caracterizaciones químicas, nutricionales, de componentes bioactivos y vida útil de piñones.
7. Información sobre el valor nutricional y saludable del piñón de pino.
8. Envases para el piñón.
9. Protocolo de injertación en pino piñonero.
10. Huertos clonales establecidos.
11. Unidades experimentales evaluadas y mantenidas.
12. Manual que contendrá el Paquete Tecnológico para la producción de piñones de Pino piñonero.
13. Gira tecnológica.
14. Estrategia de Transferencia Tecnológica: Publicaciones divulgativas y científicas, Charlas, seminarios y talleres.

Instituciones:

Las instituciones participantes de esta iniciativa son:

- UNIVERSIDAD DE VALPARAISO (Beneficiaria Asociada)
- INSTITUTO FORESTAL (INFOR) (Beneficiaria Principal)
- ASEMAFOR (Empresa Nacional)
- Lucia Araneda (Otra Entidad Socia Nacional)
- ODEPA (Otra Entidad Socia Nacional)
- CIAVOLINO DANIELE & FIGLI (Empresa Extranjera)
- Agrícola Newin (Empresa Nacional)
- Agrícola Oveja Negra (Empresa Nacional)

Jefe de proyecto: Verónica Loewe
vloewe@infor.cl

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRUPACIÓN KOYÁN. 2012. Primer congreso nacional de PFM. [En línea].
<<http://www.agrupacionkoyan.cl/congreso2012.php>>.
- ÉTICA EN LOS BOSQUES. 2012. Primer congreso nacional de productos forestales no maderables en Cañete.
<<http://www.eticaenlosbosques.cl/noticias/blog>>.
- RED BÍO BÍO. 2012. En Cañete se realizó el primer Congreso Nacional de Productos Forestales no Maderables. [En línea].
<<http://www.redbiobio.com/2012/11/09/en-cañete-se-realizo-el-primer-congreso-nacional-de-productos-forestales-no-maderables/>>.
- SEREMI REGIÓN DEL BÍO BÍO. 2012. Primer congreso nacional de productos forestales no maderables en Cañete. [En línea].
<<http://biobio.minagri.gob.cl/?p=2196>>.

