

FIA - CD - V - 2005 - 1 - A - 026 IT.



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROGRAMA DE CAPTURA Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

INFORME TÉCNICO Y DIFUSIÓN PROPUESTA POSTULACION A BECA DE ASISTENCIA A NOVENA CONFERENCIA DE AGROFORESTERIA DE NORTEAMERICA

MAURICIO AGUILERA FERNÁNDEZ

NOVIEMBRE 2005

INDICE

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA.....	3
2. RESUMEN DE LA PROPUESTA	4
3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA GLOBAL.....	5
4. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA	10
5. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA.....	10
6. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	10
7. CONCLUSIONES FINALES DE LA PROPUESTA COMPLETA	10

CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

OFICINA DE PARTES - FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	11 NOV. 2005
Hora	12:16
Nº Ingreso	4558

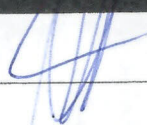
Fecha de entrega del Informe

08.11.05

Nombre del coordinador de la ejecución

Mauricio Aguilera Fernández

Firma del Coordinador de la Ejecución



1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

Nombre de la propuesta

Postulación a Beca de Asistencia a Novena Conferencia de Agroforestería de Norteamérica 2005

Código

FIA-CD-V-2005-1- F - 026

Entidad responsable

Coordinador(a)

Mauricio Aguilera Fernández

Tipo de Iniciativa(s)

☐

Gira

☒

X

Beca

☐

Evento

☐

Consultores

☐

Documentos

Fecha de realización (inicio y término)

11-06-05 al 02-11-05

2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

BECAS

En mi ejercicio profesional en el Instituto Forestal he participado en proyectos de ordenamiento predial, productos forestales no madereros y agroforestería, por lo tanto la asistencia a esta conferencia se enmarca en la especialización temática y el conocimiento y desarrollo que esta materia ha tenido en Norteamérica.

La beca de asistencia a la novena conferencia de Agroforestería en Norteamérica, realizada en la ciudad de Rochester, Estado de Minnesota en Estados Unidos, durante los días 12 al 15 de Junio, comenzó con una ceremonia inaugural e inscripción, siguió con dos días de charlas y pósters, y terminó con un día destinado a salida a terreno. La conferencia se dividió en 7 charlas generales, 39 charlas temáticas y la exposición de 28 pósters, finalmente para el día de terreno hubieron dos opciones técnicas. Las charlas generales abordaron la temática central de la conferencia relacionada con incorporar las prácticas agroforestales a la dinámica ecológica del río o cauce principal ("Moving to the Mainstream"). Por su parte, se presentaron cinco (5) series de charlas temáticas relacionadas con Herramientas, Mercado, Adopción, Manejo de Cuencas, Prácticas y Aplicaciones. Las salidas a terrenos se enfocaban a mostrar prácticas agroforestales y manejo de cuencas y cursos de agua en el estado de Minnesota.

Los principales resultados e impactos de la asistencia a esta conferencia fue adquirir y conocer el concepto de agroforestería que se maneja en Norteamérica el cual es similar al que conocemos, pero varía en intensidad y amplitud. El concepto de agroforestería en Norteamérica tiene un fuerte e importante componente ambiental, relacionado con las intensas actividades agrícolas de monocultivo asociado al maíz y la soya, lo cual ha generado graves problemas de contaminación de las aguas en el Golfo de México. Esto ha llevado a incentivar los sistemas agroforestales apuntando a una mayor diversificación de los cultivos. Dentro de los sistemas agroforestales están la agrosilvicultura, silvopastoreo, protección de aguas, cortinas cortavientos y cultivo bajo dosel, todos estos métodos cuentan con mecanismos de incentivos y subsidios a través de la USDA para su incorporación. Esto difiere de lo que ocurre en Chile en donde a nivel de investigadores y algunos pocos productores se conocen los métodos agrosilvícolas, silvopastoreo y cortinas con una muy poca atención a la protección de cauces y una nula actividad en cultivos bajo dosel.

Otro de los aspectos relevantes es el desarrollo de herramientas técnicas para el estudio, difusión y transferencia de los sistemas agroforestales, que es un tópico poco desarrollado en los estudios nacionales.

3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA GLOBAL

Problema a resolver, justificación y objetivos planteado inicialmente en la propuesta

El evento fue organizado por el Centro para los Recursos Naturales Integrados y el Manejo de la Agricultura (CINRAM) de la Universidad de Minnesota. El programa de la Conferencia comprende un día de acreditación y bienvenida, dos días de charlas y exposiciones, dejando el último día para un día de campo.

El objetivo principal de asistir a este evento fue "Conocer experiencias internacionales en torno a la agroforestería y el ordenamiento predial", el cual está relacionado con objetivos específicos que apuntan a la captura de tecnologías e ideas que puedan ser aplicables a la realidad nacional.

Objetivos Específicos

- 1.-Incrementar el conocimiento del ordenamiento predial practicado en países desarrollados
- 2.-Incorporar nuevas tecnologías en agroforestería y ordenamiento predial practicadas en el extranjero para ser aplicadas en la realidad nacional
- 3.-Capturar nuevas ideas y tecnologías para incrementar mis competencias en mi labor profesional como consultor
- 4.-Posicionar la agroforestería y el ordenamiento predial como disciplina del agro que represente una alternativa de desarrollo y uso sustentable de los recursos para pequeños propietarios silvoagropecuarios.

Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

El objetivo general fue plenamente alcanzado, puesto que la información recopilada y observada durante la conferencia amplían mi concepto inicial y me permite dimensionar con mayor propiedad la realidad de la agroforestería a nivel internacional y no solo de Norteamérica, puesto que se presentan trabajos de varias partes del mundo.

Objetivos específicos

1. El primer objetivo específico también fue alcanzado. Los trabajos mostrados tanto de Estados Unidos y Canadá, muestran el grado de desarrollo que tienen estos países en materia de agroforestería, con mecanismos de financiamiento funcionando y con un fuerte componente ambiental en la promoción de esta disciplina.
2. El segundo objetivo es transicional y va a depender de la recepción que tengan estas ideas a nivel nacional. Hay varias tecnologías capturadas en la conferencia que pueden

ser aplicadas en Chile, el desarrollo de herramientas y el cultivo bajo dosel (forest farming), entre otras, me parecen desde mi perspectiva las más interesantes, sin embargo el cumplimiento de este objetivo se evaluará en el mediano plazo.

3. El tercer objetivo es parecido al segundo pero más personal, tiene que ver con futuras iniciativas privadas que puedo emprender en el futuro, y no cabe ninguna duda que estos conocimientos me abren algunas posibilidades a desarrollar.

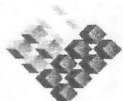
4. Este es un objetivo de largo plazo, y tiene que ver con mi trabajo en el Instituto Forestal el cual está impulsando a la agroforestería como una disciplina a desarrollar, y los contenidos de la conferencia que yo he traspasado, aportan visiones frescas para el equipo de trabajo.

Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

- Identificación de propuestas técnicas para la formulación de proyectos de transferencia tecnológica en el área de agroforestería aplicado a la realidad chilena.
- Concretar contactos con entidades y profesionales extranjeros expertos en el tema de agroforestería
- Materializar propuestas orientadas a la implementación técnica de sistemas agroforestales en sectores de pequeños propietarios.
- Difundir la red agroforestal nacional dependiente de Infor e incentivar la incorporación y participación de sus integrantes.

Resultados obtenidos

1. Las numerosas temáticas tratadas en la conferencia constituyen una fuente de inspiración para la elaboración de propuestas técnicas, sin embargo hay temas en los que tenemos cero desarrollo y otros corresponden a estudios específicos relacionado con las realidades de cada zona, en los cuales también necesitamos avanzar. Por lo tanto este resultado se obtuvo y ahora se deben buscar los mecanismos para seguir avanzando.
2. Tuve la oportunidad de compartir con varios profesionales asistentes a la conferencia y de los cuales se adjuntan algunos antecedentes más adelante. En particular tuve un buen acercamiento con los organizadores pertenecientes a la Universidad de Minnesota, Dean Current y Kenny Brooks.
3. Este resultado no ha sido obtenido, y dependerá de las iniciativas que emprenda en el corto plazo para cosechar algunos resultados.
4. Con las personas que tuve mayor contacto, difundí la red agroforestal que está naciendo, además de entregar algunos folletos técnicos que lleve desde Chile.



Resultados adicionales

Ninguno relevante

Aplicabilidad

La situación de la Agroforestería en Chile ha tenido un lento desarrollo como disciplina, e incluso existe la percepción general de su existencia pero a nivel formal no se encuentran iniciativas que canalicen su desarrollo. A nivel de pequeños propietarios existe un concepto internalizado de ordenamiento predial en función de las diversas necesidades que debe satisfacer en su predio, no obstante, muchas veces no se han cautelado las medidas ambientales correspondientes, lo que ha derivado en un mal uso del suelo provocando erosión y degradación.

Por otra parte, los institutos de investigación y educación no tienen a la agroforestería como una temática permanente, no es una disciplina reconocida o estratégicamente desarrollada. Esto obedece también a que no existe una definición aceptada en todos los sectores, y menos se ve o se incentiva a la agroforestería como una solución para resolver temáticas económicas o ambientales. En particular la situación ambiental en Norteamérica posiciona a la agroforestería en un primer plano que en Chile aun no se manifiesta.

Actualmente la iniciativa más importante en materia de ejecución la está efectuando el programa INDAP-INFOR "Modelos agroforestales para el desarrollo de la agricultura familiar campesina", en donde se recoge la necesidad de los propietarios de generar ingresos en el corto, mediano y largo plazo, de un manera sustentable. Este programa ha estado instalando unidades demostrativas y operativas y realizando transferencia tecnológica, aprovechando los mecanismos de fomento existentes y lleva casi 3 años de ejecución quedando 2 años para su término. Lo esperable es que se transforme en un programa nacional con mecanismos de apoyo a la dinámica operativa y de gestión de los campesinos para la adopción de estos sistemas.

Por otra parte los incentivos actualmente existentes para incentivar modelos agroforestales, están señalados en el DL 701 respecto de las bonificaciones a plantaciones silvopastorales y cortinas cortavientos. En particular estas bonificaciones no han sido masivamente utilizadas y tienen la restricción de implementarse en suelos de Aptitud Preferentemente Forestal (APF). De acuerdo a información de CONAF (2005) en los últimos cuatro años se han plantado 16 km de cortinas cortaviento con una bonificación total de US\$ 5.384, vale decir un promedio de US\$1.346 al año, lo que representa aproximadamente un 0.013% de la bonificación forestal anual, para el caso de plantaciones silvopastorales no se encontró información. Por otro lado el Programa de Recuperación de Suelos Degradados (PRSD) incentiva y bonifica entre otras cosas la instalación de praderas artificiales para dar origen a un sistema ganadero. Ambos instrumentos financian obras de recuperación de suelos. Hoy día a través del programa INDAP-INFOR está coordinando la aplicación de ambos instrumentos para la instalación de sistemas agroforestales. Sin embargo otros sistemas agroforestales como agrosilvícola, protección de aguas, o cultivo bajo dosel no reciben ningún tipo de



incentivos, por que en la realidad son sistemas que apenas se conocen.

Esto contrasta con la diversidad de mecanismos de fomento e incentivo a la Agroforestería que existe en Estados Unidos.

Otra de las señales que indican el estado de la Agroforestería en Chile, se relaciona con la inexistencia de un proceso formativo de profesionales, así como una escasa integración entre profesionales e instituciones de la Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal para abordar esta temática. Ningún currículo de las carreras del ámbito silvoagropecuario considera una apreciación de los sistemas agroforestales como opción productiva, que contemple la **integración** de conceptos agrícolas y forestales. Además, en Chile no existe ningún Centro de Agroforestería o Instituto relacionado, que focalice estudios pertinentes y ejecute una transferencia tecnológica efectiva.

En el corto plazo se debe reconocer a la agroforestería como una alternativa viable para el desarrollo de la agricultura familiar campesina y divulgar los atributos ambientales que representa. De igual forma discutir el concepto existente y adoptarlo en forma oficial, observando el desarrollo que actualmente tiene en otras latitudes y analizar su adaptación a la realidad nacional. En particular discutir el fondo y profundidad de esta definición para la realidad nacional y su objetivo estratégico.

Otra acción de corto y mediano plazo se relaciona con la investigación, existe una gran variedad de estudios específicos que es necesario ensayar y validar, en donde se concentran variables de especies, tanto agrícolas como forestales, zonas climáticas, paquetes tecnológicos y todas las variables que implica la implementación de un sistema productivo. Así también el desarrollo de herramientas tecnológicas de apoyo, inventarios, y evaluación de captura de carbono en sistemas agroforestales.

El aspecto educacional representa también un objetivo de corto y mediano plazo. Las carreras silvoagropecuarias deben comenzar a discutir la incorporación de este concepto y debe crearse un Centro de Investigación y divulgación de la Agroforestería.

Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

Asistencia a nueva conferencia y eventos NAFTA, presentación de trabajos. Una de las opciones es interactuar en forma permanente con estas organizaciones que tienen programado distintos eventos tecnológicos, lo cual mantiene un contacto que permite recibir e intercambiar información. En este sentido la participación en la próxima conferencia a realizarse en dos años más constituye una actividad clave, con la opción de presentar algún trabajo en particular

Investigación específica. En materia de investigación específica pienso que hay mucho camino por recorrer. Cada una de las prácticas forestales aceptadas en los Estados Unidos: Silvopastoreo, alley cropping, protección de riberas, cultivo bajo dosel y cortinas cortavientos, representan una línea de investigación clara a fin de validar y avanzar en la consolidación de los sistemas agroforestales. En Chile, son muy pocos los estudios que se tienen al respecto y en el caso de cultivo bajo dosel y protección de riberas los estudios son casi nulos.

Integración disciplinaria: Es necesario incorporar los conceptos de agroforestería en las carreras del sector silvoagropecuario a fin de estrechar la especialización temática que existe hoy día entre los profesionales del sector.

Centro de Agroforestería: La creación de un Centro de Investigación y Extensión de Agroforestería, dependiente de algún instituto o universidad, debe ser una instancia a ser analizada como probable para la ampliación, difusión y adopción de los sistemas agroforestales reconocidos en el mundo y que en Chile tiene un lento desarrollo.

4. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad	Iniciativa
1	12/06/2005	Bienvenida y acreditación Conferencia	
2	13/06/2005	Asistencia a Exposiciones y Charlas	
3	14/06/2005	Asistencia a Exposiciones y Charlas	
4	15/06/05	Asistencia a Día de Campo	
5	20/06/2005 30/06/2005	Procesamiento de Información	
6	18/07/2005	Primera Charla de difusión, Sede Bío-Bío, Instituto Forestal	
7	02/08/2005	Segunda Charla de difusión, Hotel El Dorado, Concepción	
8	10/08/2005 20/10/2005	Elaboración de informes Técnico y Financiero	

Detallar las actividades realizadas en cada una de las Iniciativas

BECAS

EXPOSICIONES MÁS IMPORTANTES

1.- Charla general: Impacto de contaminación en Golfo de México

White Water to Blue Water (WW2BW) es una asociación internacional que nació el año 2002 en un seminario mundial de desarrollo sustentable realizado en Sudáfrica. Su fundación se basa en la relación que tienen los flujos de agua terrestre con la calidad del agua marina y la biodiversidad del ambiente marino. En particular la problemática se centra en la contaminación proveniente de la agricultura intensiva y que arrastran los ríos en su cauce, los cuales son conducidos al medio marino provocando daños ambientales en la fauna. Esta situación tiene una máxima expresión en la Cuenca del río Mississippi y la evacuación de residuos que este ejerce en el Golfo de México. Cada verano el arrastre de nutrientes provoca una zona de hipoxia de 8.000 millas cuadradas.

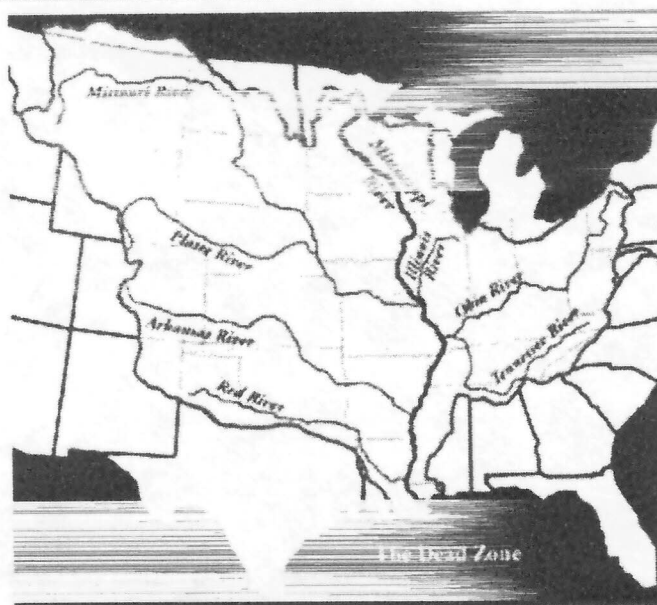


Figura 1. Zona de hipoxia en el Golfo de México provocada por los efluentes del Río Mississippi

La contaminación del agua puede ser atribuida a dos fuentes:

Agricultura: Los cauces de los ríos permiten el arrastre de fertilizantes, pesticidas, desechos animales y sedimentos del suelo. En la cuenca del río Mississippi las fuentes de nitrógeno se han estimado en 31% de fertilizantes, 31% mineralización de suelo de cultivos, 21% Nitrógeno fijado por leguminosas, 7% Deposición atmosférica, 6% estiércol, y 1% municipal.

Aguas lluvia urbanas. La urbanización produce una canalización violenta de las aguas lluvia, arrastrando consigo una mezcla de componentes como aceites, polvo, anticongelante y otros compuestos que entran a gran velocidad al cauce principal.

El National Research Council (2002) estima que la reparación de funciones restauradoras de los cuerpos de agua de Norteamérica sería un objetivo y una necesidad nacional debido a la importancia de las funciones ecológicas de éstos. Para lograr una reducción de un 40% del nitrógeno descargado en el Golfo de México implicaría necesariamente:

- Cambio en las prácticas agrícolas evitando la sobreaplicación de fertilizantes de Nitrógeno, reducir el cultivo de leguminosas fijadoras de Nitrógeno (soya, alfalfa) y otros cultivos intensivos como maíz, mejorar manejo manual, y mejoramiento de métodos de testeo de nitrógeno del suelo
- Reformular inundaciones aguas arriba, humedales de la costa, y zonas de reparación más que aproximaciones de ingeniería que confine las inundaciones a canales de río.
- Creación o restauración de humedades y buffers entre campos agrícolas y cauces y ríos



- Creación o restauración de 5 a 13 millones de acres (2 a 5 millones de ha) de humedales en cultivos existentes, especialmente adyacentes a cauces.
- Reposición de 19-48 millones de acres (7,6-19 millones de ha) de bosques buffers, especialmente latifoliadas, sobre cultivos actuales (2,7% a 6.6% de la Cuenca del Río Mississippi)

Tecnologías agroforestales, como reparación de zonas buffers el uso de árboles han demostrado ser eficientes para reducir la polución de agua contaminada producto de actividades agrícolas.

II.- Módulo de Mercado: Mercado de Castañas en Estados Unidos

Michael Gold, Mihaela Cernusca y Larry Godsey
University of Missouri, Center for Agroforestry

El mercado de castañas (*Castanea spp*) en EEUU es incipiente. Entre 1900 y 1950 se produjo la extinción de castañas americanas debido a problemas fitosanitarios. La universidad de Missouri realizó un estudio de caracterización del mercado de castañas en USA.

Metodología

Para el análisis del mercado de castañas, en primer lugar se identificaron los productores de castañas mediante información secundaria a través de internet. Se desarrolló una encuesta aplicada a 250 productores distribuidos en todo el país. Luego se analizó el mercado a través del Modelo de las cinco fuerzas de Porter.

Resultados y discusión

Participantes en el negocio de castañas. La industria esta dominada por productores de pequeña escala. Sólo el 20% de los encuestados son productores de tiempo completo, y de éstos sólo un cuarto considera a las castañas como participante de más de un 50% del total de su operación.

Experiencia

El desarrollo de la industria de castañas en EEUU es joven. El 96% de los productores ha estado en el mercado desde hace menos de 20 años y un 64% hace menos de 10 años.

Ingresos

La mayoría de los encuestados (96%), responde que el ingreso anual de las ventas de castañas es menor a US\$ 25.000. Una razón es que la mayoría de la producción se vende fresca.

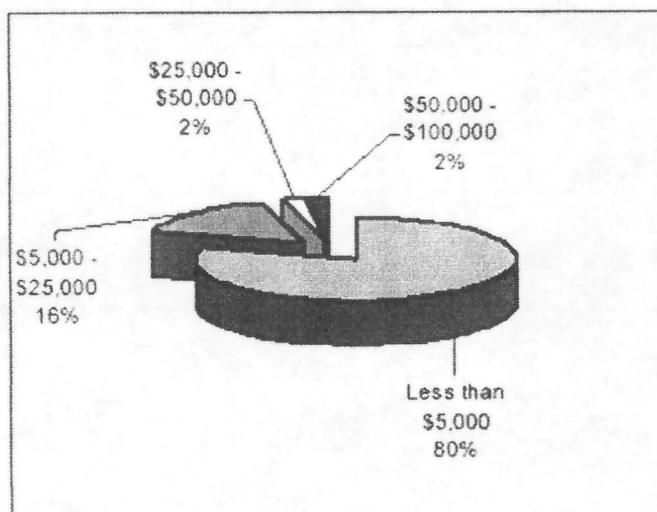
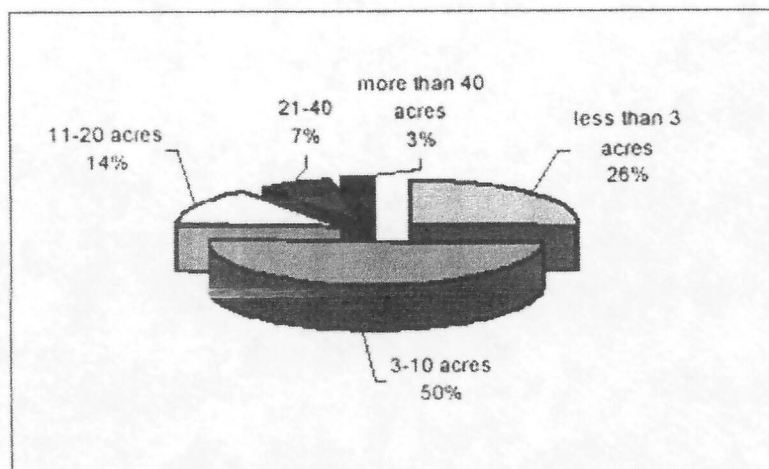


Figure 4 Income generated by chestnuts

Aspectos operacionales

El tamaño más frecuente de operación está entre 3 y 10 acres (50%). La densidad más común de árboles de de 51-100 árboles/acre. 46% de los productores produce castañas usando prácticas convencionales, 42 % no usa pesticidas y un 12% esta certificado orgánico. Especies chinas son las más comúnmente cultivadas. El 89 % de los productores cosecha manualmente, mientras el 16% usa maquinaria.



Distribución de superficie cultivada con castañas

Ventas

Muchos productores venden las castañas frescas y en volumen 77% o envasadas 41%. El 19% vende productos con valor agregado como harina de castañas, semillas secas,



castañas congeladas, miel de castañas, mermeladas y jaleas.

Información de Mercado

Atractivos

El costo de establecimiento de 10 ha es aproximadamente US\$38.900. Un aspecto negativo del negocio es el tiempo de espera para la recuperación del capital y ganancia. El 41% de los encuestados señaló que el primer ingreso se obtuvo antes de los 5 años, el 21% respondió que ocurrió entre los 6 y 10 años y un 35% todavía no obtiene ingresos.

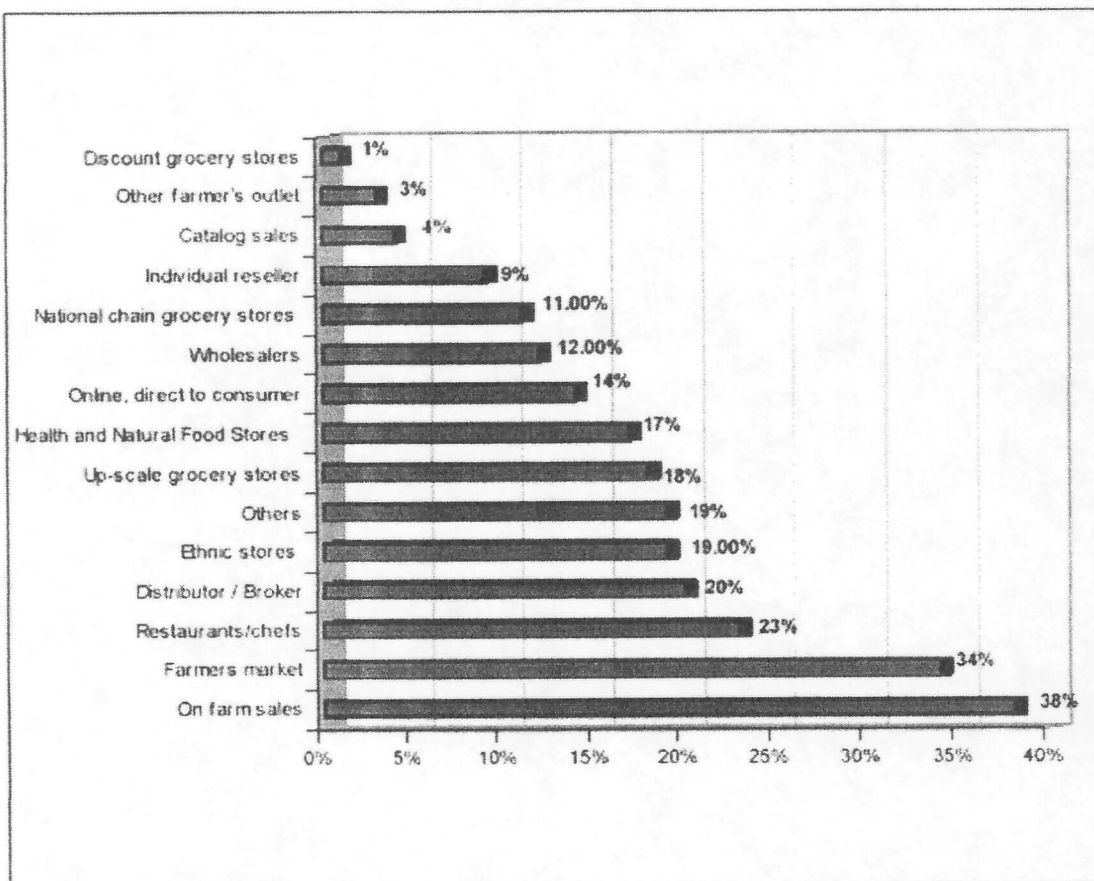
Proveedores

Hay pocos proveedores de plantas de castaños en el mercado. El 54% de los encuestados produce sus propias plantas, el 64% compra cultivos injertados, y un 18% compra plantas de semillero y hace sus propios injertos.

Compradores

El 38% de los productores vende sus castañas en la misma granja directo al consumidor. 34% vende a mercados de granjas. Un 23% vende castañas frescas a restaurants. No hay suficiente producción para satisfacer demanda de grandes supermercados.

Los productores venden desde US\$ 0,75 a US\$ 6 a mercados de granjeros, US\$ 1,50 a US\$ 6 en la granja, o desde US\$2 a US\$7 a restaurantes. Precios más altos son pagados por producción orgánica



Distribución de lugares de venta de castañas en EEUU

Tendencia en demanda

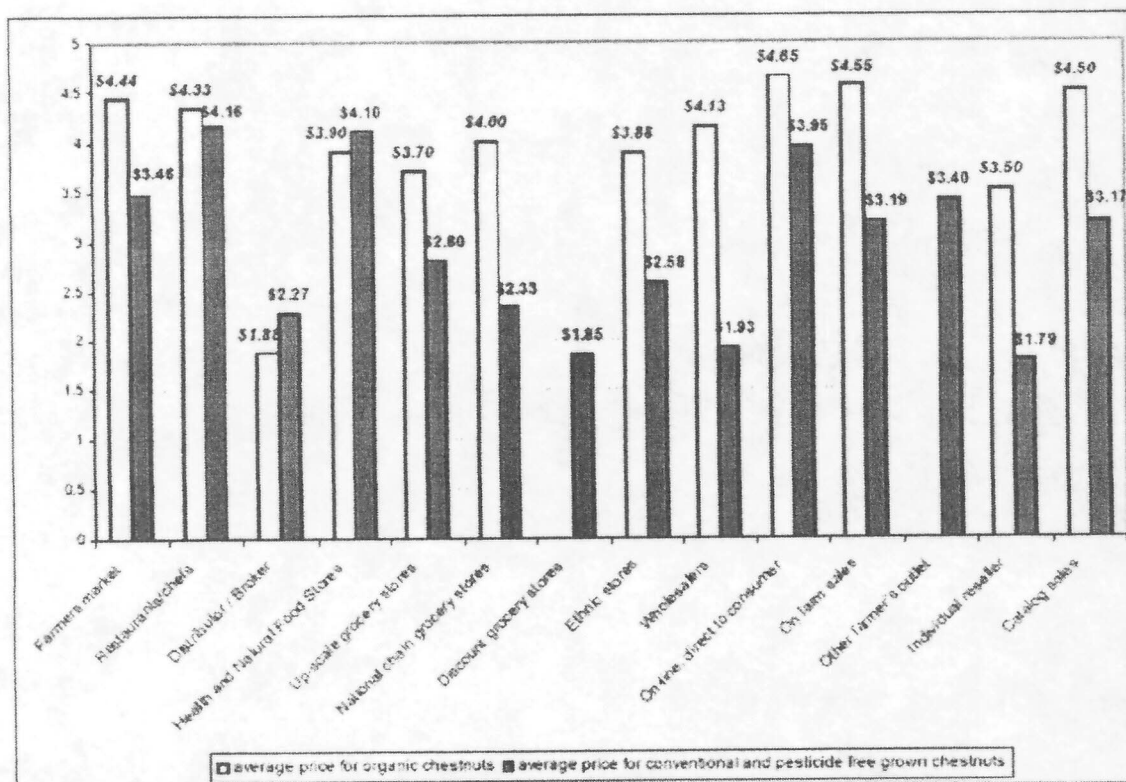
El 56% de los encuestados revela que la demanda por castañas frescas ha aumentado entre un 10 y 25% en los últimos 5 años. Además, esperan que en los próximos 5 años esta demanda siga aumentando a este ritmo.

Competidores

El 54% de los encuestados piensa que en los próximos 5 años el número de productores de castañas se mantendrá, mientras un 34% piensa que este se incrementará. Estados Unidos importó 4.551 ton métricas en el 2003 y 5.400 ton métricas en el 2004

Tendencia en precios

El 37% de los encuestados responde que los precios de castañas frescas aumentó en promedio de 10 a 25% en los últimos 5 años. Para los siguientes 5 años, el 38% de los encuestados responde que el precio subirá, mientras un 24% cree que permanecerá estable.



Promedio de precios de castañas tradicional y orgánica

Políticas que afectan la industria

La existencia de tratados de libre comercio con otros países productores, permite la entrada de castañas importadas a menor costo lo que afecta la producción local de castañas.

Conclusiones

El cultivo de castañas puede ser una fuente de ganancias debido a la alta demanda, buenos precios, alto volumen de importación comparado a la producción doméstica y relativamente bajos requerimientos de inversión inicial. La producción de castañas puede ser una forma de diversificar el negocio agrícola.

III.- Módulo Herramientas: Inventario de árboles en paisajes agrícolas (Working trees)

C.H.Perry, C.W.Woodall y M.Schoeneberger

USDA, Forest Service, National Agroforestry Center

Introducción

Árboles en trabajo (working trees) son aquellos que están intencionalmente establecidos en paisajes rurales o urbanos para cumplir funciones específicas. Estos árboles brindan diversos servicios ecológicos, como mantención de la calidad del aire, agua y suelo para mejorar la productividad de cultivos, conservación de energía, y aumento de diversificación. En EEUU existen programas públicos y privados para la instalación y manejo de *árboles en trabajo*.

Los árboles usados en agroforestería no son explícitamente inventariados por ninguno de los dos programas de inventario vigente en EEUU, el programa Forest Inventory an Analysis (FIA) de la USDA Forest Service y el programa National Resources Inventory (NRI) de la USDA Natural Resources Conservation Service.

Por más de 75 años el FIA ha estado encargado de ejecutar y mantener un amplio inventario y análisis de las condiciones presentes y prospectivas de los recursos renovables y bosques de los Estados Unidos.

El NRI compila la información de los recursos naturales en manos privadas. Este inventario ejecutado cada 5 años recopila información sobre uso de la tierra, erosión del suelo, humedales, biodiversidad, prácticas de conservación y atributos de los recursos.

Table 1. Several USDA programs support working tree plantings. (Adapted from Godsey 2003).

Program	Agroforestry practice				
	Alley cropping	Riparian buffer	Windbreak	Silvo-pasture	Forest farming
Conservation Reserve Program (CRP)	C/M/R				
Continuous CRP (CCRP)		C/I/M/R	C/I/M/R		
Conservation Reserve Enhancement Program (CREP)		C/I/M/R			
Environmental Quality Incentive Program (EQIP)	C/I	C/I	C/I	C	C
Wetlands Reserve Program (WRP)		C/R			
Conservation Security Program (CSP)	C/R	C/R	C/R	C/R	
Conservation Security Program (CSP)	C/R	C/R	C/R	C/R	
Forest Land Enhancement Program (FLEP)	C	C	C	C	C
Sustainable Agriculture Research & Education (SARE)	PG	PG	PG	PG	PG

C: cost share, I: incentive, M: maintenance, PG: producer grant, R: rental

Objetivo y Método

1. Estimar el área de "*árboles trabajando*" usando el estudio de caso de Iowa y Missouri
2. Evaluar la efectividad de los métodos de inventario existentes
3. Proponer métodos mejorados para el inventario de *árboles trabajando*.

Para FIA la condición general para identificar un bosque debe ser al menos de 36.6 m de ancho y 0,4 ha en área para calificar como bosque. Estos inventarios son diseñados para

determinar área de tierra con bosque y volumen de biomasa de madera. El NRI requiere igualmente la condición de 0.4 ha, pero el mínimo ancho es de 30,5 m.

El inventario FIA no incorpora las definiciones aceptadas de prácticas agroforestales como tales, los *árboles en trabajo* son distribuidos entre muchos diferentes usos del suelo relacionados más con la cantidad de árboles que las definiciones de agroforestería. Por su parte el principal objetivo del NRI es documentar el cambio de uso del suelo, no especificando las prácticas de manejo. Así, las prácticas agroforestales son distribuidas a través de distintas categorías de uso del suelo.

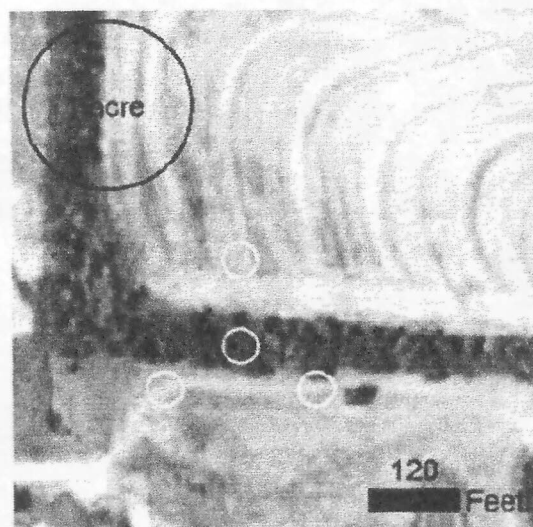
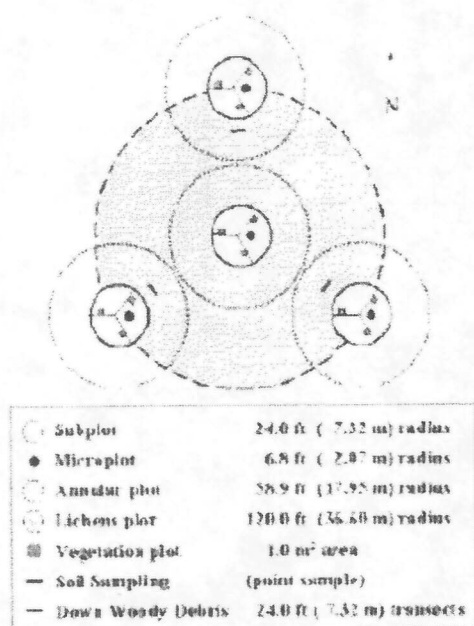


Figure 3. The circular footprint of FIA plots does not match the linear structure of many *working tree* plantings. Only those fractions of subplots meeting the definition of forest land are inventoried.

Resultados y discusión

Una reciente revisión de los inventarios FIA y NRI de Iowa y Missouri demuestra las contradicciones de estos dos programas cuando estiman la superficie de *árboles en trabajo* en el paisaje.

Las estimaciones de FIA muestran que las tierras arboladas de Iowa y Missouri están dominadas por bosques maderables, pero existen áreas de considerable tamaño de otros usos. Praderas con bosques, bosques con praderas, y pradera y pastizales con árboles juntos representan 26% y 19% del total de tierras arboladas en Iowa y Missouri respectivamente (tabla 6). No puede garantizarse que toda esta tierra es silvopastoreo, pero esto es aun una gran proporción de tierra. Curiosamente, anchas cortinas de viento fueron observadas en Iowa pero no en Missouri, al reverso de lo ocurrido con estrechas cortinas e hileras protectoras. Significativos vacíos existen en los inventarios FIA de *árboles trabajando* de Iowa y Missouri, aproximadamente 19% de los *árboles trabajando* en Iowa no están inventariados, y aproximadamente un 13% no están inventariados en Missouri.

Table 6. NCFIA estimates of the area of distinct land uses that may include working trees. Tree inventories only occur on accessible forest land. Data are taken from the 1999-2004 inventories.

occur on accessible forest land. Data are taken from the 1999-2004 inventories.					
Land use	NCLU	Iowa		Missouri	
		Area	Std. error	Area	Std. error
Accessible forest land					
----- thousands of hectares -----					
Timberland	20	778.1	29.3	4767.5	51.0
Pastured timberland	21	236.2	20.8	783.8	34.1
Plantation	22	1.3	1.3	12.2	4.2
Wide windbreak	57	3.0	2.2	n/a	n/a
Wooded pasture	59	34.3	8.6	144.8	15.4
Urban forest land	71	7.5	3.9	40.8	8.5
Nonforest land with trees					
----- thousands of hectares -----					
Cropland with trees	51	19.4	6.9	103.8	14.0
Pasture range with trees	52	81.8	12.9	393.6	25.4
Wooded strip	53	65.7	12.3	147.8	16.8
Narrow windbreaks	56	n/a	n/a	3.9	2.8
Shelterbelt	58	n/a	n/a	4.4	2.8
Urban and other with trees	72	88.6	14.2	242.6	20.7
Total treed land ^a		1363.7	36.0	6852.2	54.82

^a Including reserved land and other land uses without *working trees*.

Ambos inventarios usan rígidas definiciones para tierras con bosque, y ninguno clasifica el uso de la tierra de una manera que armonice las prácticas de agroforestería. En general la asignación de un específico uso FIA contará con , en orden de preferencia, el tamaño del bosque en pie, el tamaño y número de árboles, y la evidencia observada de manejo pasado y presente. Por ejemplo, árboles establecidos artificialmente podrían ser clasificados como plantación si el bosque fuera suficientemente grande para coincidir con la definición de tierra con bosque. La misma plantación podría ser clasificada como una ancha cortina cortavientos si esta protege construcciones. Especialistas en agroforestería pueden clasificar *árboles trabajando* plantados como reparación de bosques buffers si estos están adyacentes a cuerpos de agua, pero FIA no especifica algún uso como de reparación buffer. Plantaciones más pequeñas, no coinciden con la definición, podrían ser clasificados como estrechas cortinas o cortinas de cultivo. Igualmente, una pradera con árboles (silvopastoreo para la agroforestería) podría ser clasificada como pradera con bosque si esta encuentra los requerimientos de tamaño y stock de tierras con bosque.

No obstante es posible capitalizar las fortalezas de FIA y NRI para mejorar el inventario de *árboles en trabajo*. NRI clasifica áreas de prácticas de conservación, con o sin árboles, como parte de uso de la tierra colindante.

FIA ejecuta inventarios sólo en tierras forestales accesibles. Dado que las prácticas de agroforestería puede ocurrir en cualquier lado, FIA no puede estimar el área o volumen de biomasa madera en sistemas agroforestales específicos. Un simple cambio podría ser medir árboles en cada punto si la condición coincide con la definición de tierra forestada o

no. Dentro de FIA, hay diversas categorías de uso de tierra similares a definiciones estándar de agroforestería, pero los nuevos datos podrían ser colectados en el campo que actualmente especifica la práctica agroforestal.

La combinación de volumen estimado de FIA y la estimación de extensión espacial de NRI, podrían estimar una unidad de área de biomasa de *árboles en trabajo*. Lo cual puede que no cumpla completamente con el objetivo pero sería un primer paso para acercarse a un inventario de *árboles en trabajo*.

IV.- Módulo de Herramientas: Herramientas para la Agroforestería, unificando el manejo de la cuenca con los intereses privados.

Gary Bentrup, Michele Schoeneberger, Mike Dosskey, Gary Wells y Todd Kellerman.

USDA National Agroforestry Center

Introducción

Herramientas específicas y sus aplicaciones

En el USDA National Agroforestry Center (NAC), han tratado de incorporar los principios dentro del "Proyecto de planificación y conservación de buffer", el cual es una colección de herramientas construidas para la planificación y diseño de buffer a múltiples escalas. A continuación se describen algunas herramientas y sus aplicaciones.

El **Regional Atlas for Conservation Planning** es una herramienta basada en la web que contiene mas de 100 evaluaciones o tasaciones y mapas de recursos de una variedad de agencias y organizaciones sin fines de lucro (<http://www.unl.edu/nac/conservation/atlas/index.html>). Este atlas con mapas a escala regional y nacional, cubre un amplio rango de tópicos desde suelo y recursos de agua hasta aspectos demográficos y de cambio climático. El principal propósito de esta herramienta es entregar un rápido contexto que fomenta a especialistas a moverse más allá de tópicos específicos y capitalizar la capacidad del buffer para satisfacer diversos intereses simultáneamente.

Evaluaciones de multiescala han sido desarrollados usando capas de datos (tipo de suelo, pendiente, uso del suelo) para identificar adecuadas localizaciones para agroforestería que resuelvan necesidades sociales y de los propietarios (<http://www.unl.edu/nac/conservation>). Por ejemplo, la evaluación de la calidad del agua representa donde los buffers serán más efectivos para capturar y tratar emisiones de flujos superficiales y subterráneos de campos agrícolas. Una de las herramientas de vida silvestre destaca los vacíos en reparación de corredores que pueden ser restaurados para proveer hábitat y así dar un movimiento al corredor. La incorporación de oportunidades de diversificación para propietarios de tierras ha sido apoyado con las herramientas que muestran localizaciones adecuadas para desarrollar productos comerciables especiales de agroforestería como flores silvestres y ginseng.

Buffer\$ es otra herramienta de uso simple, que calcula el costo-beneficio de implementar un buffer de conservación en comparación a una práctica de cultivo tradicional. ([http://www.unl.edu/nac/conservation/buffer\\$.xls](http://www.unl.edu/nac/conservation/buffer$.xls)). El potencial impacto económico puede ser



calculado cargando los costos de implementación y mantención contra el ingreso derivado del propósito del buffer (programas de gobierno, cotos de caza, productos alternativos) lo que entrega a los propietarios información crítica para tomar decisiones. **Buffer\$** permite a propietarios y administradores explorar las consecuencias económicas de remover un buffer existente, destacando el negativo impacto financiero de la eliminación de un buffer. En resumen, esta herramienta tiene un componente educacional que informa a los usuarios a cerca de la real cuantificación económica de los servicios ambientales que los buffers proveen a la sociedad.

A pesar del amplio rango de herramientas que presentan información numérica y espacial para propietarios en una variedad de formas, mucha gente todavía tiene dificultades en la conceptualización que una práctica de agroforestería realiza en el paisaje y el sistema. Para promover el uso de simulaciones en el diseño y planificación de la agroforestería, NAC ha preparado el **CanVis Visual Simulation Kit**, (<http://www.unl.edu/nac/simulation>). Este kit consiste de la guía de simulación visual y el software de edición de imagen CanVis. La *Guía* provee instrucciones de cómo planear un proyecto de simulación, adquirir imágenes, editar una imagen, y localización adecuada de los objetos. **CanVis** es un programa creado con un software comercial, que permite a los profesionales de manejo de recursos crear simulaciones realistas con mínimas habilidades computacionales. De esta manera, cortinas cortavientos, buffers restauradores, y otras prácticas de agroforestería pueden ser ilustradas en varias etapas de desarrollo, composición y arreglos en el paisaje.



Figure 1. Aerial simulation to illustrate a proposed integrated agroforestry system.

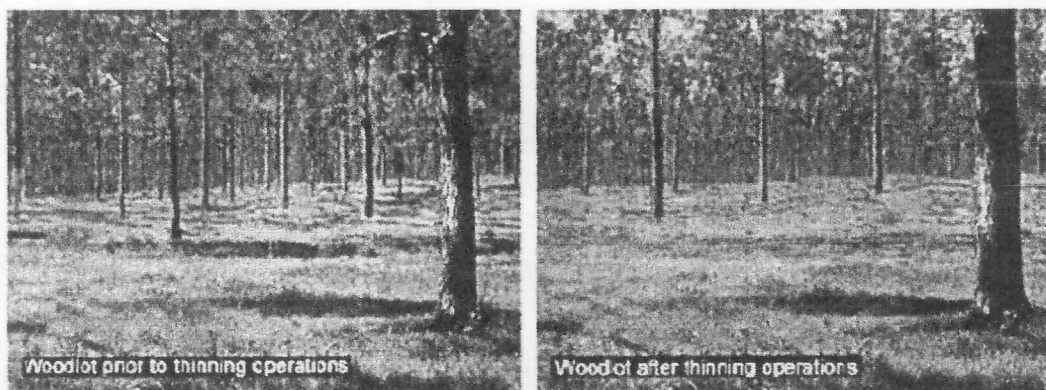


Figure 2. A simulation developed to convey management techniques and impacts for woodlot thinning.

Conclusiones

El NAC, concluye que los objetivos sociales de la agroforestería depende de disponer diversas fuentes de información disponible a propietarios y administradores que responda a sus capacidades, necesidades y recursos. La planificación y diseño de estas herramientas facilita esta tarea y contribuye enormemente a la toma de decisiones. El NAC posee el mandato público para la creación de estas herramientas para la satisfacción de estos requerimientos.

V.- Módulo Adopción: Factores que afectan la adopción de Agroforestería en propietarios no operadores en Estados Unidos.

J. Gordon Arbuckle Jr., C. Valdivia, J. Sandorf Rikoon, University of Missouri-Columbia

A. Raedeke, Missouri Department of Conservation

John Green, Delta State University

Introducción

La tenencia de la tierra ha sido considerada como un factor crítico en la adopción y mantención en el largo plazo de prácticas agroforestales. Una alta proporción de la tierra en Estados Unidos es cultivada por alguien distinto al propietario. De acuerdo a datos de 1999, aproximadamente 2,3 millones de propietarios de tierra, arriendan 419 millones de acres de tierras agrícolas a operadores agrícolas. De éstos, 1,4 millones de propietarios no operadores cuentan con alrededor de 390 millones de acres. Esta superficie representa un 42% de la tierra agrícola privada, y un 94% de la tierra agrícola arrendada en Estados Unidos.

Metodología

Los datos para este estudio fueron recopilados en 1999 desde dos sitios, la cuenca de Fox Wyaconda (430.000 acres), ubicada al noreste de Missouri y Scott County (273.000 acres), al sureste de Missouri. El principal objetivo de este estudio es observar la relación entre propietarios no operadores y su interés en prácticas de agroforestería.

El estudio se realizó a través de la relación de cinco variables, cuatro independientes y una dependiente. Las variables dependientes fueron: la comunidad agrícola; orientación/motivación de la propiedad; conocimiento de agroforestería; y características demográficas. La variable dependiente estuvo representada por: el interés en agroforestería.

Comunidad Agrícola

Esta variable refleja la relación de los propietarios con la tierra, en función de los lazos y grados de compromiso con la propiedad, caracterizando su identidad. Dentro de los ítems evaluados considera si el propietario cultiva la propiedad o si alguien de su familia lo hace. Cuánto tiempo la tierra ha estado en la familia, y como influyen en sus decisiones otros

actores del entorno como otros propietarios, potenciales rentistas, instituciones, etc.

Asimismo se evalúan las actividades de extensión y la influencia de profesionales de recursos naturales. Para esto se incluyeron como variables los días de campo o demostraciones acerca del manejo de la propiedad y número de veces que ha recibido consejos o asistencias de profesionales relacionados en los últimos dos años.

Motivación y Orientación

Algunos agricultores pueden tener una inclinación más comercial y otros más ambiental, lo cual afecta su inclinación por prácticas de conservación. Estas dos tendencias se evaluaron mediante preguntas a los propietarios acerca de su grado de satisfacción ambiental con la belleza escénica, vida salvaje, etc. Por su parte se evaluó su percepción financiera evaluando si esta es una buena inversión, y si la tierra es una buena fuente de ingresos. Así, las motivaciones ambientales se interpretan como interés en agroforestería, mientras que las motivaciones financieras se asocian negativamente con el interés en agroforestería.

Una tercera variable de orientación es el porcentaje de tierra plantada en cultivos de hilera, que identifica a agricultores tradicionales.

Conocimiento de Agroforestería

Para medir el conocimiento sobre agroforestería de los encuestados se construyó un índice del nivel de conocimiento en función de las cinco prácticas agroforestales reconocidas: silvopastoreo, reparación de buffers, silvoagricultura (alley cropping), cortinas cortavientos y cultivo bajo dosel (forest farming). El grado de conocimiento será positivamente asociado con el interés en agroforestería.

Características demográficas

Variables demográficas como edad, educación y género han sido examinadas como potenciales determinantes de la tendencia de propietarios para adoptar prácticas de conservación. Se espera encontrar similares relaciones entre edad, nivel de educación con interés en agroforestería.

Variable dependiente: Interés en Agroforestería

Esta variable fue construida a partir de un set de cinco preguntas que los encuestados fueron respondiendo después de examinar dos imágenes de cada práctica y leyendo su correspondiente definición. Usando una escala de 1 (no interesado) a 4 (muy interesado), los encuestados fueron respondiendo como ellos estarían interesados en implementar estas prácticas en su campo.

Recopilación de datos

Se envió una encuesta via mail a 292 propietarios no operadores de la Fox Wyaconda (FWW). De éstas 111 encuestas fueron completadas con una razón de respuesta de un 38%. En Scout County (SC), la encuesta fue enviada a 227 propietarios, de los cuales 128 completaron la encuesta representando el 56%. En total se recibieron 239 encuestas.

Análisis

Los datos fueron analizados usando una regresión de mínimos cuadrados. El modelo analizó el interés en prácticas agroforestales sobre 14 variables independientes.

Resultados

Características demográficas, granjas y cultivos

Los propietarios de la muestra tienen en promedio 61 años de edad (tabla 1). Cerca del 40% informó que fueron graduados en college. Tienen en promedio 361 acres de tierra, y al menos una porción de ésta ha estado en posesión de la familia por un promedio de 58 años. La probabilidad promedio de que la propiedad pase a otro familiar fue de 3.9 en una escala de 5 puntos.

Table 1. Demographic, farming, and farm characteristics variables (n=239).

Age (mean)	61
College graduate (percent)	39
Respondent or spouse once farmed their land (percent)	41
Family member currently farming land (percent)	27
Respondent or spouse farmed or family member farming (percent)	50
Proportion of land in crops (percent)	57
Proportion of land in pasture/hayfields (percent)	12
Proportion of land in managed timber (percent)	4
Proportion of land in unmanaged timber (percent)	14

El porcentaje de propietarios que actualmente cultivan su tierra fue de 41%. 27% indica que algún miembro de la familia trabaja la tierra.

En términos de contacto con asistentes agrícolas o de conservación, solo un 16% contesta que ha sido atendido en días de campo u otro evento similar en los últimos dos años.

Motivación

La principal motivación de los propietarios en la tenencia de la tierra es el aspecto ambiental o recreacional (tabla 3)

Table 3. Landownership motivation (n=239).

Mean importance of reasons for landownership indices (15-point)	
-Environmental or recreational	9.4
-Financial	8.3

Conocimiento e interés en agroforestería

El conocimiento de todas las prácticas de agroforestería promedia 1.8 entre los encuestados en una escala de 5 puntos en la cual 1 es "muy bajo" y 5 es "muy alto". Con la excepción de cortinas cortavientos, el conocimiento de prácticas agroforestales es muy bajo en promedio.

La variable dependiente, interés en agroforestería en general, promedio 1.7 en una escala de 4. En otras palabras la mayoría de los encuestados dice no estar interesado o levemente interesado. (tabla 4).

Table 4. Agroforestry practice knowledge and interest (n=239).

	Silvo- pasture	Riparian buffer	Alley cropping	Wind- breaks	Forest farming	Overall
Knowledge of practices (5-point scale)	1.55	1.93	1.64	2.37	1.52	1.79
Interest in practices (4-point scale)	1.68	1.79	1.46	1.82	1.67	1.68

Regresión

Los resultados de la regresión para el modelo indican que es significativo ($F=7.838$, $p<0.001$) y explica una cantidad sustancial de la variación en el interés en la agroforestería en general ($R^2=0.287$). Tabla 5

Table 5. OLS regression of interest in agroforestry practices on selected independent variables.

	b	Beta	S.E.	Sig.
Constant	1.361	-.154	.295	.000
Farming participation (No=0)	-.219	.014	.080	.007
Years land in family	.000	-.052	.001	.813
Likelihood leave to family	-.026	-.126	.030	.381
Percent of land on crops	-.253	-.072	.127	.047
Influence of other farmers' opinions	-.045	.049	.039	.251
Influence of potential renters' opinions	.029	.124	.038	.452
Influence of bank/lender requirements	.097	-.058	.048	.046
Number of field days or demonstrations	-.035	.217	.036	.336
Number times advice from professional	.080	.294	.022	.000
Env/rec. reasons for owning index	.055	-.110	.012	.000
Financial reasons for owning index	-.025	.161	.014	.080
Knowledge of AF	.159	-.070	.063	.012
Age	-.004	.192	.003	.273
College graduate (No=0)	.278	-.154	.086	.001
F-value	7.838			
Adj. R Square	.287			
N	239			

La participación en cultivo es negativamente asociado con interés en agroforestería.

Entre las variables de influencia en la comunidad, solo la influencia del banquero explica la varianza en interés en agroforestería de propietarios no operadores.

Los resultados acerca de la motivación de la propiedad, indican que los propietarios no operadores quienes otorgan mayor importancia al valor estético, natural y recreacional están más interesados en agroforestería.

El conocimiento de agroforestería y el nivel educacional fue positivamente relacionado con la variable dependiente. La edad no fue significativamente relacionada con la variable

dependiente.

Discusión y Conclusión

Tal vez la más llamativa conclusión de esta investigación es como las diferencias en la orientación agrícola puede afectar al propietario no operador su interés en agroforestería. Los resultados indican que propietarios con motivaciones financieras para su propiedad están menos interesados en agroforestería. Es probable que los esfuerzos para promover la agroforestería entre estos propietarios debe articularse sobre conductas económicas más que consideraciones ambientales.

En general este estudio sugiere que mayores esfuerzos deben apuntar a este segmento de propietarios no operadores. Es importante tener en cuenta que estos propietarios no siempre tienen influencia dominante sobre la selección de actividades agrícolas en sus tierras. Dado que una gran y creciente proporción de tierras agrícolas pertenece a estos propietarios, indica la necesidad de concentrar esfuerzos de investigación y extensión sobre este grupo a fin de mejorar la adopción de la agroforestería en los Estados Unidos.

Contactos Establecidos

Presentar los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresas, etc.), de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución Empresa Organización	Persona de Contacto	Cargo	Fono/Fax	Dirección	E-mail
University of Minnesota	Dean Current	Department of Forest Resources and CINRAM	612-624-4299	115 Green Hall, 1530 Cleveland Ave.N., St.Paul, MN 55108	Curre002@u mn.edu
University of Minnesota	Kenneth Brooks	Department of Forest Resources and CINRAM	612-624-2774	115 Green Hall, 1530 Cleveland Ave.N., St.Paul, MN 55108	Kbrooks@um n.edu
INIFAP	Teresita Terrones-Rincón	Investigadora	52-746-62148	Serapio Rendon 83, Col.San Rafael, Mexico DF 06470	Rosarioterrones@lycos.co m
Yale University	Florencia Montagnini	Professor in the Practice of Tropical Forestry	203 436 4221	370 Prospect St, New Haven, CT 06511	Florencia.mo ntagnini@yal e.edu

Material elaborado y/o recopilado

Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad
Diapositiva	Charla de difusión "Asistencia a Novena Conferencia de	Mauricio Aguilera	1

	Agroforestería"		
Recopilado			
Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)	
Artículo	1	Growing Pecans in Missouri	
Artículo	2	Growing Chinese Chesnuts in Missouri	
Artículo	3	ATTRA Publications	
Artículo	4	ATTRA News, Volume 13, Nº1	
Artículo	5	The Market Place	
Artículo	6	Forest Resources	
Artículo	7	Why Pecans?	
Artículo	8	Why Chestnuts?	
Artículo	9	Working Trees for Water Quality	
Artículo	10	Working Trees for the Farm Hill	
Artículo	11	Tax Considerations for The Establishment of Agroforestry Practices	
Artículo	12	Economic Budgeting for Agroforestry Practices	
Artículo	13	Planning Tools for Optimizing Conservation Benefits	
Artículo	14	Optimizing Conservation Benefits of Tree-Based Buffers	
Artículo	15	Balsam Bough. Careful Harvest Fact Sheet	
Artículo	16	Working Trees for Agricultura	
Artículo	17	Visual Simulation Guide	
Artículo	18	Woodland Advisor Program Newsletter	

Artículo	19	Eagle Bluff. Environmental Learning Center
Artículo	20	Extensión Service. Woodland Advisor Program
Artículo	21	Woodland Advisor Program
Artículo	22	Funding Incentives for Agroforestry in Missouri
Artículo	23	Agroforestry, an Integration of Land Use Practices
Artículo	24	Growing Shiitake Mushrooms in an Agroforestry Practice
Artículo	25	Badgersett Research Corporation. Woody Agricultura
Artículo	26	2004 Research Highlights
Artículo	27	Conference Abstracts
Foto	1	Rochester Centro
Foto	2	Clinica Mayo - Rochester
Foto	3	Panorámica entorno Rochester
Foto	4	Rio, Centro Rochester
Foto	5	Areas verdes, centro Rochester
Foto	6	M. Aguilera en Rochester
Foto	7	Mulch en jardines, Rochester
Foto	8	Mulch en jardines, Rochester
Foto	9	Mulch en jardines, Rochester
Foto	10	Areas verdes, Rochester
Foto	11	Areas verdes, Rochester
Foto	12	Inauguración Conferencia
Foto	13	Inauguración Conferencia
Foto	14	Asistentes Conferencia



Foto	15	Exposición pósters Conferencia
Foto	16	Exposición pósters Conferencia
Foto	17	Exposición pósters Conferencia
Foto	18	Rocehester centro
Foto	19	Rochester barrio
Foto	20	Rochester, áreas verdes
Foto	21	Rio Missisipi, Saint Paul
Foto	22	CINRAM, University of Minnessota, Saint Paul
Foto	23	CINRAM, University of Minnessota, Saint Paul
Foto	24	Universtiyt of Minnessota, Saint Paul
Foto	25	Universtiyt of Minnessota, Saint Paul
Foto	26	CINRAM, University of Minnessota, Saint Paul
Foto	27	CINRAM, University of Minnessota, Saint Paul
Foto	28	Vivero Híbridos Coryolus y Castanea sp, Día de Campo
Foto	29	Vivero Híbridos Coryolus y Castanea sp, Día de Campo
Foto	30	Plantación híbridos Coryolus, Día de Campo
Foto	31	Vivero híbridos Corylus y Castanea sp, Día de Campo
Foto	32	Plantación híbridos Castanea sp, Día de Campo
Foto	33	Ordenación predial, Día de Campo
Foto	34	Ensayo espaciamento, híbridos Castanea sp, Día de Campo
Foto	35	Fustes Castana sp, plantación, Dia de Campo
Foto	36	Híbridos Corylus productivos, plantación, Día de Campo

Foto	37	Híbridos Corylus productivos, plantación, Día de Campo
Foto	38	Charla en Día de Campo
Foto	39	Raíces de híbridos Corylus, Día de Campo
Foto	40	Raíces de híbridos Corylus, Día de Campo
Foto	41	Ensayos de híbridos de Corylus y Castanea sp
Foto	42	Ensayos de híbridos de Corylus, Día de Campo
Foto	43	Híbrido de Corylus, Día de Campo
Foto	44	Híbridos Corylus productivos, plantación, Día de Campo
Foto	45	Híbridos Castanea productivos, plantación, Día de Campo
Foto	46	Flor híbrido Corylus, Día de Campo
Foto	47	Híbridos Corylus, 2 años, plantación, Día de Campo
Foto	48	Híbridos Corylus, competencia , plantación, Día de Campo
Foto	49	Híbridos Corylus, 2 años, plantación, Día de Campo
Foto	50	Charla en Día de Campo
Foto	51	Híbridos Corylus productivos, plantación, Día de Campo
Foto	52	Híbridos Corylus, competencia , plantación, Día de Campo
Foto	53	Híbridos Castanea productivos, plantación, Día de Campo
Foto	54	Híbridos Castanea productivos, plantación, Día de Campo
Foto	55	Híbridos Castanea productivos, plantación, Día de Campo

Foto	56	Híbridos Castanea productivos, plantación, Día de Campo
Foto	57	Híbridos Corylus productivos, plantación, Día de Campo
Foto	58	Híbridos Corylus, 2 años, plantación, Día de Campo
Foto	59	Reserva ecológica, Eagle Bluff, Día de campo
Foto	60	Reserva ecológica, Eagle Bluff, Día de campo
Foto	61	Reserva ecológica, Eagle Bluff, Día de campo
Foto	62	Propietarios agrícolas, Día de campo
Foto	63	Paisaje agrícola-forestal, Día de campo
Foto	64	Paisaje agrícola-forestal, Día de campo
Foto	65	Manejo de bosques, Día de campo
Foto	66	Manejo de bosques, Día de campo
Foto	67	Manejo de bosques, Día de campo
Foto	68	Manejo de bosques, Día de campo
Foto	69	Manejo de bosques, Día de campo
Foto	70	Paisaje agrícola, Día de campo
Foto	71	Paisaje agrícola, Día de campo
Foto	72	Paisaje agrícola, Día de campo
Foto	73	Uso de madera en protección de carreteras, Saint Paul
Foto	74	Uso de madera en protección de carreteras, Saint Paul
Foto	75	Uso de madera en protección de carreteras, Saint Paul
Foto	76	Charla de Difusión, Concepción
Foto	77	Charla de Difusión, Concepción



Foto	78	Charla de Difusión, Concepción
Foto	79	Charla de Difusión, Concepción
Foto	80	Charla de Difusión, Concepción
Foto	81	Charla de Difusión, Concepción
Foto	82	Charla de Difusión, Concepción
Foto	83	Charla de Difusión, Concepción
DVD		Agroforestry Practices
CD	1	Papers expuestos en Novena Conferencia de Agroforestería de Norteamérica
CD	2	Building Better Rural Places

Programa de difusión de la actividad

De acuerdo a la programación realizada en la propuesta, se realizaron dos charlas de difusión acerca de la asistencia a la Novena Conferencia de Agroforestería. Ambas charlas se efectuaron en la ciudad de Concepción, la primera se realizó en el edificio del Instituto Forestal, sede Bío-Bío y fue dirigida a los profesionales que trabajan en la sede, los cuales asistieron en un número de 14 profesionales a escuchar la charla. La exposición y sesión de preguntas tuvo una duración de dos horas.

La segunda charla se realizó en el Hotel El Dorado, ubicado en el centro de la ciudad de Concepción, para esta charla se contó con la colaboración de la Seremi de Agricultura de la Región del Bío-Bío, en cuanto a difundir y convocar a los interesados a participar de la charla. A esta charla asistieron un total de 15 personas, entre los que se cuentan profesionales de Conaf, Municipalidades, consultoras y colegios técnicos. La exposición y sesión de preguntas tuvo una duración de dos horas.

Se adjunta en formato digital la presentación correspondiente.



INVITACION

Mauricio Aguilera Fernández, Investigador de Proyectos del Instituto Forestal, participante de la "Novena Conferencia de Agroforestería de Norteamérica 2005", realizada los días 12 al 15 de Junio en la ciudad de Rochester, Estados Unidos, tiene el agrado de invitarle a una charla técnica para dar a conocer las principales experiencias y contenidos obtenidos a través de la asistencia a dicho evento. La participación en esta Conferencia contó con el apoyo financiero del Programa de Captura y Difusión Tecnológica de la **Fundación para la Innovación Agraria (FIA)**.

Esta charla se realizará el día lunes 18 de Julio del 2005, desde las 10:00 hrs y hasta las 12:00 horas, en el Centro de Documentación del Instituto Forestal sede Bío-Bío, ubicado en Camino a Coronel Km 7,5 en la Comuna de San Pedro de la Paz.

Para mayores antecedentes, comunicarse con Mauricio Aguilera al correo maguiler@infor.cl, o al teléfono 41-749090 anexo 55. Favor confirmar asistencia al correo indicado.

Se agradece su asistencia y la difusión de esta invitación a los interesados que usted conozca.

Concepción, Julio del 2005



GOBIERNO DE CHILE
FUNDAIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

INVITACION

Andrés Castillo Candia, Seremi de Agricultura de la Región del Bío Bío, tiene el agrado de invitar a una charla técnica del **Sr. Mauricio Aguilera Fernández**, Investigador de Proyectos del Instituto Forestal, quien asistió a la *"Novena Conferencia de Agroforestería de Norteamérica 2005"*, realizada los días 12 al 15 de Junio en la ciudad de Rochester, Estados Unidos. En esta charla se presentarán las principales experiencias y contenidos obtenidos a través de la asistencia a dicho evento. La participación en esta Conferencia contó con el apoyo financiero del Programa de Captura y Difusión Tecnológica de la **Fundación para la Innovación Agraria (FIA)**.

Esta charla se realizará el día Martes 02 de Agosto del 2005, desde las 10:30 hrs y hasta las 12:00 horas, en el Salón Bagdad del Hotel El Dorado de Concepción, ubicado en calle Barros Arana N° 348.

Para mayores antecedentes, comunicarse con Mauricio Aguilera al correo maguiler@infor.cl, o al teléfono 41-749090 anexo 55. Favor confirmar asistencia al correo indicado.

Se agradece su asistencia y la difusión de esta invitación a los interesados que usted conozca.

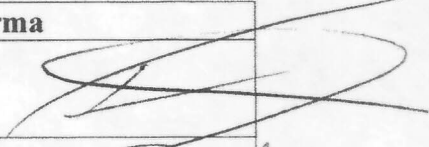
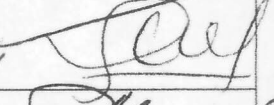
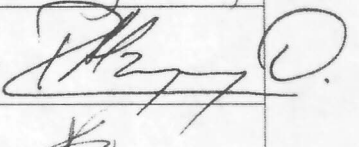
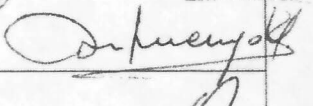
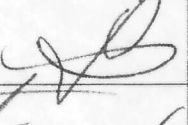
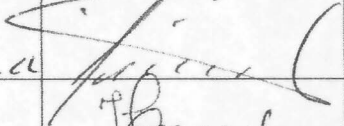
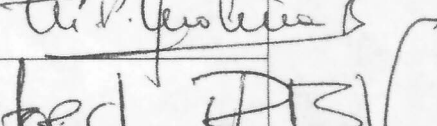
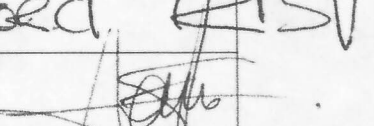
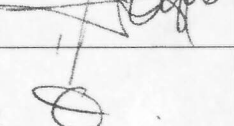
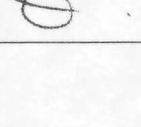
Concepción, Julio del 2005

CHARLA DE DIFUSION
ASISTENCIA A NOVENA CONFERENCIA NORTEAMERICANA DE
AGROFORESTERIA 2005

Relator: Mauricio Aguilera Fernández

Financiamiento: FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA (FIA)

CONCEPCION, 18 DE JULIO DEL 2005

Nombre	Institución	Correo electrónico	firma
Edison García	INFOR	egarcia@infor.cl	
JUAN C. Muñoz	Infor	juanmuoz@infor.cl	
PATRICIA ALZUGA	INFOR	palzuga@infor.cl	
Alvaro Sobrino	INFOR	asobrin@infor.cl	
Karina Luengo	INFOR	klengo@infor.cl	
Oscar Brown	INFOR	obrown@infor.cl	
J.C. Pizarro	✓	jpizarro@infor.cl	
H. Soto G.	INFOR	hsoto@infor.cl	
P. Churruarín G.	✓	pchurruar@infor.cl	
M. P. Melina	INFOR	mmelina@infor.cl	
R. B. B. B.	INFOR	rb@infor.cl	
Mauricio Naranjo T.	Infor.	m.naranjo@infor.cl	
Concepción Paz	INFOR	cfpaz@infor.cl	

CHARLA DE DIFUSION
ASISTENCIA A NOVENA CONFERENCIA NORTEAMERICANA DE
AGROFORESTERIA 2005

Relator: Mauricio Aguilera Fernández

Financiamiento: FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA (FIA)

CONCEPCION, 02 DE AGOSTO DEL 2005

Nombre	Institución	Correo electrónico	firma
ANDREA MENDOTA	GONE	amendota@jorchmhu.cl	Andrea Mendota
ALEJANDRO NUR	IER ^(Luz Forestal) Escuela de Ingeniería	nurcham@yahoo.com	Alejandro Nur
Carlos Beltrán H	I.E.R.	C.beltrán@ier.cl	Carlos Beltrán
LUIS ARROYO	IER	luis.arroyo@ier.cl	Luis Arroyo
Susana Muñoz	CONAF	smunoz@conaf.cl	Susana Muñoz
Ana M. Díaz	CONAF	adiaz@conaf.cl	Ana M. Díaz
RADAME SANHUEZA	CONAF	R.SANHUEZA@CONAF.CL	Radame Sanhueza
Rodrigo Gutiérrez	TECNOFORSTA I.Mur. Ponce	Gutierrez@hotmiliten	Rodrigo Gutiérrez
JESSICA MELGAREJO	PRODESAL Munic. CABERO	Jessicamelgarejo@hotmail.com	Jessica Melgarejo
Marta Fontal	INFOR	mfontal@infor.cl	Marta Fontal
Fco. Figueroa E.	Municipalidad Yumbel	ffigueroa@yumbel.cl	Fco. Figueroa
Gabriela Solís	INDAP	gasolis@indap.cl	Gabriela Solís
Lorena Romero	Comité Agrario San	LORENA@Tena.cl agraría @Tena.cl	Lorena Romero
FRANCISCO ALMENDRA	MUNIC. Quilicura	sielmen@cl yahoo.com	Francisco Almendra
Germán Valdivia	INFOR	german@infor.cl	Germán Valdivia

Relator: Mauricio Aguilera Fernández
Financiamiento: FUNDACION PARA LA INNOVACION AGRARIA (FIA)
CONCEPCION, 02 DE AGOSTO DEL 2005

[illegible]

5. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

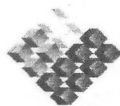
Participantes en actividades de difusión

Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:

Nombre	Edison
Apellido Paterno	García
Apellido Materno	Rivas
RUT Personal	12.012.491-9
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	egarcia@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigador de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Transferencia Tecnológica, Agroforestería



Nombre	Juan Carlos
Apellido Paterno	Muñoz
Apellido Materno	Baeza
RUT Personal	8.352.909-1
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	jmunoz@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigador de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Inventarios y Cartografía



Nombre	Patricio
Apellido Paterno	Alzugaray
Apellido Materno	Oswald
RUT Personal	9.342.210-4
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	palzugar@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigador de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Viverización, Fisiología Forestal

Nombre	Alvaro
Apellido Paterno	Sotomayor
Apellido Materno	Garretón
RUT Personal	6.582.192-3
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	asotomay@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Director de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Transferencia Tecnológica, Agroforestería

Nombre	Karina
Apellido Paterno	Luengo
Apellido Materno	Vergara
RUT Personal	13.512.944-5
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	kluengo@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigadora de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Medio Ambiente, Certificación



Nombre	Oscar
Apellido Paterno	Larrain
Apellido Materno	Larrain
RUT Personal	11.494.783-0
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	olarrain@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigador de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Bosque Nativo



Nombre	Juan Carlos
Apellido Paterno	Pinilla
Apellido Materno	Suárez
RUT Personal	9.157.888-3
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	jpinilla@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Director de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Biometría, Plantaciones, Diversificación

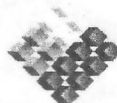
Nombre	Hernán
Apellido Paterno	Soto
Apellido Materno	Guevara
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	hsoto@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Técnico de Viverización, establecimientos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Vivero



Nombre	Patricio
Apellido Paterno	Chung
Apellido Materno	Guin Po
RUT Personal	8.961.561-5
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	pchung@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Director de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Biotechnología, Micorrización

Nombre	María Paz
Apellido Paterno	Molina
Apellido Materno	Brand
RUT Personal	9.571.837-K
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	mmolina@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Directora de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Biotechnología, Diversificación

Nombre	Rodrigo
Apellido Paterno	Briones
Apellido Materno	
RUT Personal	13.112.468-6
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	rbriones@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigador de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Industrias de la Madera



Nombre	Mauricio
Apellido Paterno	Navarrete
Apellido Materno	
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	mnavarre@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Técnico de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Establecimiento y Control de Ensayos

Nombre	Claudia
Apellido Paterno	Figueroa
Apellido Materno	Rivera
RUT Personal	12.872.160-6
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	cfigueroa@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigadora de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Transferencia tecnológica

Nombre	Marta
Apellido Paterno	González
Apellido Materno	Ortega
RUT Personal	10.929.388-1
Dirección, Comuna y Región	Camino a Coronel Km 7,5 – San Pedro de la Paz, VIII Región
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	mgonzale@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Investigadora de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Biotechnología, Diversificación

Nombre	Gerardo
Apellido Paterno	Valdebenito
Apellido Materno	Rebolledo
RUT Personal	10.832.536-4
Dirección, Comuna y Región	Huérfanos 554, Santiago, Región Metropolitana
Fono y Fax	41-749090, Fax 41-749074
E-mail	gvaldebe@infor.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.311.000-3
Cargo o actividad que desarrolla	Director de Proyectos
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Transferencia Tecnológica, Gestión

Nombre	Rodrigo
Apellido Paterno	Gutiérrez
Apellido Materno	Bustos
RUT Personal	12.549.794 - 2
Dirección, Comuna y Región	Pje. Ibiza 2233, Villa Barcelona, Chillan, 8 Región
Fono y Fax	42- 653019
E-mail	Gutirodrigo@hotmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Ilustre Municipalidad de Pemuco
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	69.141.600 - 3
Cargo o actividad que desarrolla	Fomento Productivo
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Servicios Públicos

Nombre	JÉSSICA
Apellido Paterno	MELGAREJO
Apellido Materno	SOTO
RUT Personal	12.765.586-3
Dirección, Comuna y Región	LAS DELICIAS S/N, CABRERO, VIII REGIÓN
Fono y Fax	43-401853
E-mail	jessicamelgarejo@hotmail.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	MUNICIPALIDAD DE CABRERO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	69.151.000-K
Cargo o actividad que desarrolla	TÉCNICO PRODESAL
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	AGRÍCOLA -FORESTAL

Nombre	GABRIELA
Apellido Paterno	SOLIS
Apellido Materno	AGURTO
RUT Personal	8.525.613-0
Dirección, Comuna y Región	SERRANO 529, CONCEPCIÓN, REGIÓN DEL BIO BIO
Fono y Fax	41-240062
E-mail	gasolis@indap.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO – INDAP
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.307.000-1
Cargo o actividad que desarrolla	PROFESIONAL UNIDAD DE FOMENTO
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	AGRICULTURA FAMILIAR CAMPESINA

Nombre	Raquel
Apellido Paterno	Sanhueza
Apellido Materno	Sanzana
RUT Personal	8.190.988-1
Dirección, Comuna y Región	Calle 2 N° 1637, Parque residencial los Fresnos, Concepción, región del Bío-Bío
Fono y Fax	621030 (fono y fax)
E-mail	rsanhuez@conaf.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Corporación Nacional Forestal
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	61.313.000-4
Cargo o actividad que desarrolla	Jefe departamento forestal , provincia de Concepción
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Pequeños Propietarios Forestales, Forestaciones, Plagas, Extensión Forestal

Nombre	Alejandro Luciano
Apellido Paterno	Nur
Apellido Materno	Chamblas
RUT Personal	11.902.147-2
Dirección, Comuna y Región	Km. 15,5-Ruta 160-Escuadrón-Coronel-VIII Región
Fono y Fax	41-390038 / 41-390035
E-mail	nurcham@yahoo.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Instituto de Educación Rural - Liceo Técnico Forestal Escuadrón
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	82.067.200-3
Cargo o actividad que desarrolla	Jefe de Especialidad
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	FORESTAL-MADERERO Y EDUCACIÓN

Nombre	Lorena
Apellido Paterno	Romero
Apellido Materno	Avendaño
RUT Personal	8.436.725-7
Dirección, Comuna y Región	Angol 289, 3 Piso, Concepción, VIII región
Fono y Fax	41-252534/ 41-259086
E-mail	lromeroa@terra.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Consultora Profesional Agraria Sur
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	78.356.510-2
Cargo o actividad que desarrolla	Asesora
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Investigación, Asistencia Técnica.

Nombre	JUAN FRANCISCO
Apellido Paterno	FIGUEROA
Apellido Materno	CABEZAS
RUT Personal	10.937.700-7
Dirección, Comuna y Región	O'HIGGINS #851, YUMBEL, OCTAVA REGION
Fono y Fax	(43) 431084 ANEXO 47, 08 5055619
E-mail	ffigueroa@yumbel.cl ; fcofig@yahoo.es
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	I. MUNICIPALIDAD DE YUMBEL
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	69.150.900-1
Cargo o actividad que desarrolla	DESARROLLO RURAL
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	SILVOAGROPECUARIO

Nombre	ANDREA CAMILA
Apellido Paterno	MENDOZA
Apellido Materno	QUINTANA
RUT Personal	14.282.437-K
Dirección, Comuna y Región	CAUPOLICÁN 330, CONCEPCIÓN, VIII REGIÓN
Fono y Fax	FONO: 405795 Y FAX: 405759
E-mail	amendoza@gorebiobio.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	Gobierno Regional Bío Bío
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	RUT: 72.232.500-1
Cargo o actividad que desarrolla	Profesional de Apoyo Dpto. Planes y Programas
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	Desarrollo Territorial, Desarrollo Rural, Fomento Productivo

6. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Evaluación de la actividad para cada INICIATIVA

En esta sección se debe evaluar la actividad en cuanto a los siguientes ítems:

a) Efectividad de la convocatoria (cuando corresponda)

La convocatoria tuvo una efectividad relativa, puesto que se esperaba una asistencia de 30 personas en la primera charla y de 40 en la segunda. En total en las dos charlas asistieron 34 personas, lo cual se aproxima al 50% pronosticado.

Para el caso de la primera charla efectuada en el Instituto Forestal en su sede de Concepción, la baja asistencia se debe a las obligaciones laborales impostergables de algunos profesionales, así como también a su nivel de acercamiento con el contenido de la charla.

Para la segunda charla, se contó con una amplia difusión respaldada en su convocatoria por el Seremi de Agricultura de la Región del Bío-Bío, esto contribuyó a que la asistencia fuese más diversificada y se cumplió con el objetivo de llegar a un público más amplio, no obstante tampoco se alcanzó el número esperado. Un punto a mejorar en esta parte sea tal vez incorporar un temario de los aspectos a difundir, puesto que el título de la propuesta como elemento clave de la convocatoria es muy vago, sobretodo tratándose de una conferencia internacional que no tiene resonancia interna y de una temática poco desarrollada en Chile.

b) Grado de participación de los asistentes (interés, nivel de consultas, dudas, etc)

Para ambas charlas se observó un adecuado grado de interés por la temática, sobretodo en algunos tópicos relacionados con los intereses particulares de los asistentes. Dada la amplia variedad de temas y numerosa información, se priorizó subjetivamente en los temas a exponer. En particular hubo especial atención en la valorización de los servicios ambientales, en la cuantificación de los recursos agroforestales, en los aspectos de mercado y en las diapositivas mostradas en las actividades de terreno. También fue discutido el tema conceptual respecto de la agroforestería y del porqué en Norteamérica adopta esa dimensión, rescatando la labor del Infor en sensibilizar y difundir el concepto como aquí se entiende, sin dejar de poner atención a los fenómenos contaminantes que pueden ocurrir y contemplar las labores preventivas pertinentes.

Algunas personas me pidieron información adicional, como copia de las diapositivas y de los paper presentados en la conferencia. Asimismo un asesor municipal consultaba respecto de que idea inmediata se podía extraer de este para realizar un proyecto productivo.

c) Nivel de conocimientos adquiridos por los participantes, en función de lo esperado (se

debe indicar si la actividad contaba con algún mecanismo para medir este punto y entregar una copia de los instrumentos de evaluación aplicados)

No se contempló algún mecanismo de evaluación. La charla tenía un objetivo informativo y de acercamiento de los participantes al tema.

d) Problemas presentados y sugerencias para mejorarlos en el futuro (incumplimiento de horarios, deserción de participantes, incumplimiento del programa, otros)

Tal vez el principal problema fue que la deserción de participantes, los cuales se esperaban en mayor número. Para tal efecto sería aconsejable adjuntar un temario con los tópicos a discutir, sin embargo la amplitud de temas y el escaso tiempo pueden ser contraproducentes a la hora de la convocatoria.

Cada módulo temático desarrollado en la convocatoria da cabida para una charla específica y frente a la necesidad de abarcar la mayor cantidad de temas, se tiende a entregar una gran cantidad de información sin demasiada profundidad. Para este nivel de información técnica, una opción de difusión a analizar podría ser contactarse con las universidades y dictar charlas a alumnos de pre y postgrado afines a la temática.

Aspectos relacionados con la postulación al programa de Captura y Difusión

a) Información recibida por parte de FIA para realizar la postulación

☒ amplia y detallada ☐ aceptable ☐ deficiente

Justificar: En las bases y formularios de presentación aparece convenientemente detallados las condiciones y requisitos para la postulación. No tuve necesidad de hacer consultas telefónicas o personales para el proceso de postulación. Suficiente

b) Sistema de postulación al Programa de Formación o Promoción (según corresponda)

☒ adecuado ☐ aceptable ☐ deficiente

Justificar: El formulario de postulación en el caso de Becas me parece adecuado, directo y concreto. Las limitaciones de extensiones de los contenidos es muy oportuna, lo cual permite elaborar la propuesta en un tiempo relativamente corto, sin extenderse en información irrelevante. Además la respuesta a la postulación fue correcta y ajustada en la forma y en los plazos a lo comprometido por FIA.

c) Apoyo de FIA en la realización de los trámites de viaje internacionales (pasajes, seguros, otros) (sólo cuando corresponda)

☒ bueno ☐ regular ☐ malo

Justificar: Impecable, los pasajes y seguros estaban listos dos semanas antes del viaje, y funcionó todo a la perfección.

d) Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

Mantener este nivel de eficiencia es una buena tarea.

7. CONCLUSIONES FINALES DE LA PROPUESTA COMPLETA

En el caso de Giras Tecnológicas, en lo posible presentar conclusiones individuales por participante.

Cumplimiento de los objetivos. En general se cumplió con los objetivos propuestos, en relación al conocimiento del desarrollo de la agroforestería en Norteamérica y se espera

avanzar en el cumplimiento de algunos objetivos específicos relacionados con el levantamiento de propuestas en Chile.

Conocimiento de un enfoque distinto. Una de las principales conclusiones de la asistencia a esta conferencia es el conocimiento de un concepto de agroforestería mucho mas amplio y desarrollado, con un fuerte componente ambiental tendiente a diversificar la producción agrícola de Norteamérica, marcada por una agricultura intensiva que está provocando efectos nocivos en el medioambiente.

Investigaciones. Uno de los factores de desarrollo de la agroforestería en Norteamérica es el nivel de investigaciones específicas que la sostienen, en tal sentido se hace necesario incrementar el volumen de investigaciones en Chile que respalden la aplicación de los sistemas agroforestales

Ampliación del concepto de agroforesteria. En Norteamérica identifican cinco practicas agroforestales como las más tradicionales, Silvopastoreo; Alleycropping; Cortinas cortavientos, Reparación de buffers; y Cultivos bajo dosel. En Chile existe cierto grado de conocimiento en las tres primeras y un casi nulo desarrollo en lo que respecta a Reparación de buffers y Cultivos bajo dosel

Incentivos. En EEUU existe una abundante cartera de incentivos a la prácticas agroforestales a través del USDA, esto constituye otro elemento estructural clave en la política agrícola interna que busca la mayor diversificación de la actividad agrícola.

Agroforesteria en Chile. En Chile están dadas las condiciones climáticas y geográficas para el aprovechamiento y desarrollo de los sistemas agroforestales, principalmente en predios de pequeños propietarios que debido a sus necesidades de subsistencia tienden a diversificar sus actividades agrícolas durante el año. No obstante en Chile no hay una política oficial en torno a la agroforestería, no hay una definición consensuada ni aceptada, no existe un plan estratégico al respecto, los incentivos existentes son complejos y subutilizados, existe poca integración entre profesionales agrícolas y forestales que impulsen y difundan un concepto agroforestal.

Para avanzar en este sentido debe haber una definición estratégica del Estado en torno a la agroforestería a fin de asimilar un concepto y evaluar su impacto económico y ambiental en predios de pequeños y medianos propietarios. Se debe estimular la mayor investigación específica y evaluar la factibilidad de implementación de un Centro de Agroforestería