

INFORME TÉCNICO FINAL.

Nombre proyecto:

“Evaluación de la factibilidad técnica y económica para un manejo y comercialización sustentable de *Morchella conica* por comunidades mapuche y campesinas de la precordillera andina de la Región de la Araucanía”.



EJECUTOR	RED DE PROPIETARIOS DE BOSQUE DE LA ARAUCANIA
ORGANIZACIONES	CENTRO DE EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL SUR, CETSUR
PARTICIPANTES	
FINANCIA	FUNDACION PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA,

La Araucanía, abril 2009.

INFORME TÉCNICO Y DE DIFUSIÓN FINAL

OFICINA DE PARTES - FI	
RECEPCIONADO	
Fecha	18 Mayo 2009
Hora	13:20
Nº Ingreso	4891

EJECUTOR: RED DE PROPIETARIOS DE BOSQUE DE LA ARAUCANIA.

CÓDIGO:

Nº INFORME: 2

PERIODO:

Desde : mayo 2008

Hasta: 30 abril 2009.

NOMBRE Y FIRMA COORDINADOR PROYECTO

Coordinador Proyecto: Luis Corrales Rodríguez.

Firma



USO INTERNO FIA
FECHA RECEPCIÓN

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente informe se comunica sobre las actividades realizadas durante el periodo de mayo 2008 hasta abril del 2009. Se presentan los resultados de la evaluación de parcelas implementadas con diferentes técnicas de estres para la reproducción del hongo; los resultados del sondeo de mercado para la identificación de circuitos de comercialización de *morchella*; como así mismo los resultados del diagnóstico participativo de las organizaciones de propietarios de bosque nativo para la gestión de un protocolo de manejo y recolección de la *morchella*; finalmente se da cuenta de los talleres realizados.

1.) TEXTO PRINCIPAL

Resumen de la situación al comienzo del período del informe.

Las organizaciones participantes del proyecto, procedentes de las comunas de Lonquimay, Curacautín y Melipeuco, estaban informadas a través de reuniones sostenidas, de la implementación del mismo a partir del mes de noviembre del año 2007. Los propietarios participantes de las nueve parcelas de estudio, ya habían definido su ubicación y tamaño, el diseño de las actividades a realizar, e implementado las parcelas con su manejo respectivo incluyendo las actividades de poda aérea planificadas. Estas fueron apoyadas con un monitoreo que implicó toma de muestras de suelo, y el estudio de las variables edafoclimáticas incorporadas, además del seguimiento a las actividades desarrolladas.

El sondeo de mercado, ya contaba con algunas encuestas a los diferentes actores de la cadena de recolección y comercialización, y se había iniciado la búsqueda de información sobre el mercado del hongo.

Se habían realizado los primeros talleres de procesamiento de hongos en dos comunas.

1.- ACTIVIDADES EJECUTADAS Y ANÁLISIS DE BRECHA (COMPARATIVO)

Presentación detallada de las actividades y tareas ejecutadas en el período mediante un cuadro o carta Gantt, donde se comparen las actividades programadas y las ejecutadas para el período cubierto por el informe.

ACTIVIDAD PROGRAMADA	FECHA	REALIZADO	RAZONES	
Presentación del Estudio				
1-3	Actividades realizadas en etapa anterior: La presentación del estudio en las localidades de las tres comunas participantes y la asignación de responsabilidades, fueron realizadas durante la primera etapa del proyecto e informadas en el primer informe de avances.			
	Instalación de parcelas de evaluación			
1-4	Realizadas en etapa anterior: la definición de propietarios, localización de las parcelas e implementación de las mismas.			
5	Seguimiento y evaluaciones periódicas de los sitios	Noviembre 2007 – diciembre 2008	El monitoreo en el periodo de producción fue periódico al menos una vez por semana en la etapa inicial, luego se monitorean las actividades una vez al mes con cada recolector	El monitoreo de las actividades se realizó en forma conjunta con los recolectores y socios del proyecto, a ellos se les visita para recopilar los datos y monitorear la forma en que ellos realizan las actividades.
Sondeo de Mercado de la Morchella Conica				
1-2	Realizadas en etapa anterior: Durante a primera fase del proyecto se diseñan los instrumentos para el Sondeo de Mercado, y se inicia la búsqueda de información secundaria que permitirá identificar y describir los oferentes y demandantes y oferentes del producto (a nivel local y regional. Igualmente se entrevista a recolectores y productores. Se presentan resultados preliminares			

ACTIVIDAD PROGRAMADA		FECHA	REALIZADO	RAZONES
2	Entrevistas a recolectores y productores	Enero - mayo 2008 -	21 entrevistas realizadas	Se realizan las entrevistas a recolectores(as) en diversos sectores de las Comunas de Lonquimay y Melipeuco
3	Entrevistas a poderes compradores	Mayo – Julio 2008	Se realizaron 2 entrevistas	Reticentes a entregar información. La mayoría de ellos no entrega información sobre volúmenes y precios de compra
4	Sistematización de resultados	Septiembre 2008 – Febrero 2009	Se tabulan las entrevistas y recopila información secundaria. Se termina informe final del trabajo realizado	
5	Presentación de resultados y recomendaciones	25 y 30 de Abril 2009	2 talleres realizados, uno en Lonquimay y otro en Melipeuco.	
Talleres de diagnóstico organizacional.				
1	Talleres a nivel de organizaciones de base	Primeros talleres: 14 y 25 junio 2008 Lonquimay y Melipeuco. Segundos talleres: 21 noviembre y 10 diciembre 2008 Lonquimay y Melipeuco.	Dos talleres sobre procesado y conservación de hongos realizados en Lonquimay y Melipeuco, en el cual participaron hombres y mujeres de diversas localidades. Se efectuó el análisis de hongos y levaduras de un par de conservas de morchella en salmuera elaborado por campesinas de las organizaciones participantes de Lonquimay, para contar con información concreta para su elaboración posterior. Dos talleres en cada comuna, ahora sí se contaba con morchella para practicar técnicas de secado y encurtido del hongo.	
2	Convocatoria de participantes proyectos	Mayo y octubre 2008	En Lonquimay directamente informando a dirigentes y/o participando en reuniones de las organizaciones. En Melipeuco a través de organizaciones contraparte.	
3	Taller de discusión con los campesinos de los resultados obtenidos.	25 y 30 de Abril 2009	En varias ocasiones se fueron analizando los resultados obtenidos. Para compartir resultados finales se realizaron 2 talleres durante el mes de abril, uno en Lonquimay y otro en Melipeuco,	Luego de compartir los resultados de los estudios de parcelas y sondeo de mercado, se realizaron talleres con grupos de la comuna de Lonquimay y Melipeuco en el cual elaboraron un calendario de acciones relacionadas a la recolección y manejo de la morchella, como asimismo se evaluaron las capacidades individuales y organizacionales para desarrollarlas.
4	Discusión de propuesta de materiales de difusión y seminario final.	25 y 30 de Abril 2009	Acuerdo: en seminario divulgar resultados estudio y conversar sobre condiciones de manejo del hongo.	

ACTIVIDAD PROGRAMADA		FECHA	REALIZADO	RAZONES
Seminario y difusión de resultados				
1	Preparación de material de difusión		Elaboración nota de prensa Material publicado en sitio web	Publicación pendiente por los medios de prensa,
2	Preparación de seminario		Elaboración informe de resultados y material de presentación. Convocatoria a participantes.	
3	Realización de seminario		2 seminarios locales Lonquimay y Melipeuco durante el mes de abril. Participación en Encuentro Nacional.	Un representante de Lonquimay participará compartiendo su experiencia en Encuentro Nacional de Propietarios de Bosque a realizarse el 26 y 27 de mayo de 2009 en Temuco.

3.) METODOLOGIA

En el siguiente capítulo se describirán las metodologías utilizadas para las distintas actividades ejecutadas, la identificación de los problemas enfrentados y las modificaciones/adaptaciones desarrolladas.

Descripción de la metodología utilizada.

Organización del equipo del proyecto y sus responsabilidades:

En esta fase el equipo de trabajo ya se ha constituido en base a los roles comprometidos. entre los socios de la Red de Pequeños Propietarios de Bosque Nativo de la Araucanía en tres comunas de Lonquimay, Curacautin y Melipeuco y el equipo técnico, de acuerdo a lo presentado en el primer informe.

La investigación para evaluar las variables edafoclimáticas y de manejo que inciden en la productividad del hongo *Morchella conica*, se desarrolló a una metodología participativa de investigación en donde los objetivos, el diseño, el seguimiento y discusión de resultados, fueron desarrollados en conjunto entre el equipo técnico y los campesinos.

La implementación de parcelas y su seguimiento Se fue implementando y analizando en conjunto el proceso entre profesionales y campesinos; incluso los campesinos de manera muy natural fueron mas allá, observando y aplicando en otras zonas algunas medidas que le fueron apareciendo en el transcurso de la iniciativa como posibles técnicas a utilizar para mejorar el manejo de la morchella. Por tanto no nos cabe duda de que ellos se apropiaron de las técnicas de evaluación y trabajo y son capaces de llevarlas a cabo con las consideraciones realizadas en conjunto, por sí mismos en las siguientes temporadas.

Las parcelas implementadas fueron 9 con un total de 7 há en las tres comunas.
El seguimiento a las parcelas fue periódico. Los resultados fueron tabulados, sistematizados e

informados a los productores/recolectores de morchella. Como así mismo se evaluó la eficiencia del sistema de parcelas de producción in situ, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Respecto del **diagnóstico participativo de las organizaciones** de propietarios de bosque para la gestión de un protocolo de manejo y recolección de la *morchella*. La estrategia metodológica para el diagnóstico contempló la obtención de información histórica de la morchella, aspectos de la identidad y arquitectura social de las organizaciones; y antecedentes sobre existencia, prácticas de recolección, usos y elaboraciones, institucionalidad para la regulación local del protocolo; asimismo se analizaron algunos mecanismos de autoformación, identificando algunos aspectos claves para la construcción de protocolo de la "*Comunidad de productores-recolectores de Morchella*" (Definición promovida por la Fundación Slow Food, en Italia; www.slowfood.it). Los métodos y técnicas usados fueron entrevistas en profundidad, encuestas a recolectores y reuniones.

Respecto del **sondeo de mercado para la Identificación de los circuitos de comercialización de Morchella conica**. Se contó con la asesoría de una profesional a cargo de la implementación de esta tarea de acuerdo a la metodología acordada tendiente a realizar una caracterización y cuantificación de la demanda y de la oferta, considerando el potencial productivo y proyección futura del producto. Todo esto a través de la recolección de información de fuentes primarias a través de la aplicación de encuestas a recolectores e intermediarios en las comunas del proyecto y de fuentes secundarias (ODEPA, PROCHILE, INFOR y otras). Luego se sistematizó y compartió la información con los productores, recolectores de morchella de las comunas participantes. De igual forma se evaluó la factibilidad económica de la implementación de parcelas demostrativas teniendo en consideración la información de las parcelas ya implementadas.

Los talleres tuvieron como fin, generar un espacio de trabajo colectivo, entre campesinos y recolectores, motivando el intercambio de experiencias entorno al manejo de productos definidos como "**productos con identidad local**" y las formas de resguardar su integridad y calidad, a través de un modelo pertinente a la cultura campesina y a su vez, que sea reconocido por los consumidores. Siendo, estos productos reconocidos como un patrimonio del bosque nativo y de la sociedad.

Para ello fueron organizados los siguientes pasos:

o Organización y convocatoria a taller:

La Organización de los distintos talleres y su convocatoria se realizó, en conjunto con las organizaciones, que son parte del estudio. Es decir, se acordaban las fechas y los aspectos logísticos (traslados, aportes para la alimentación, etc.). Para lo cual fueron esenciales los aportes de los dirigentes y monitores de las distintas organizaciones, quienes tenían la responsabilidad de convocar localmente a los campesinos que participaban en los talleres.

o Diseño de la metodología y del programa del taller:

El objetivo de la metodología fue motivar el intercambio entorno a vivencias, relatos históricos, reflexiones vinculadas al calendario del bosque, silvicultura, los productos forestales no maderables. Todo a través de ejercicios prácticos, talleres de discusión grupal a través de preguntas, presentaciones, dinámicas de presentación.

Los productos locales y la construcción de un protocolo para su conservación

1. Discusión entorno a los sellos locales y la organización
2. Qué son los protocolos y por qué debemos construirlos
3. Qué debemos considerar para construirlos
- 4.Cuál es la forma o procedimiento para el desarrollo del producto
5. Qué es lo que no se debe hacer en este proceso
6. Qué debiera hacerse desde la familia. Y cuál es el papel de la organización territorial en el fortalecimiento del producto.

o Evaluación del taller

La Evaluación de la Jornada se realizó en conjunto al finalizar cada taller y fijando la fecha del próximo taller .

o Sistematización

La sistematización fue una labor permanente, en la cual se fue registrando los distintos comentarios, recomendaciones y conclusiones planteadas por los productores. Luego a nivel de gabinete, se ordenó la información de acuerdo a una matriz que clasifica los elementos como; principios del manejo del bosque, consumo de los productos del bosque, mecanismos de regulación que debieran conservar las características y atributos de estos productos.

PRINCIPALES PROBLEMAS METODOLÓGICOS ENFRENTADOS

En el ámbito de la ejecución del proyecto no hubo problemas metodológicos relevantes.

No han participado las mismas personas en forma continua en los talleres realizados, especialmente en Melipeuco.

Adaptaciones o modificaciones introducidas

Primer taller procesamiento de morchella, debido a motivos ajenos al manejo del equipo y productores, relacionado a la ausencia de morchella en dicho momento para realizar las preparaciones correspondientes, hubo que usar variedades de hongos de otoño. Dado a que la manipulación y técnicas de preparación de las variedades es similar, fue positivo pues se logró el objetivo planteado.

4.- RESULTADOS

A continuación se presentara los resultados del proyecto, que corresponden a los productos comprometidos para este periodo, los cuales se describen a continuación:

4.1.- OBJETIVO 1 :

Evaluar las variables edafoclimáticas y de manejo que inciden en la productividad del hongo Morchella conica.

A continuación se presenta un resumen del informe elaborado asociado a este objetivo, el cual se anexa en el anexo N° 1

OBJETIVO 2 :

Elaborar un diagnóstico participativo de las organizaciones de propietarios de bosque nativo para la gestión de un protocolo de manejo y recolección de la morchella

Ha sido un trabajo intenso y relevante, pues las comunidades campesinas participantes han demostrado mucho interés de participar en la mantención de la morchella y hacer de su recolección un trabajo de mayor calidad. Debido a esto y a que ha sido un proceso de trabajo conjunto entre profesionales y campesinos para ir analizando las variables que influyen en el manejo, se puede decir que dicho proceso da como resultado que las comunidades han asumido esta tarea. Respecto del protocolo de manejo de la morchella se ha validado a las organizaciones para que cumplan una función central de dar acceso a información, transformarse en un referente para compartir las experiencias locales de manejo de la morchella y resolver situaciones e imprevistos que se presenten, y ser un ente de control de las prácticas de manejo en el sector. De esta manera es posible realizar un trabajo de manejo del hongo.

Esto requiere obviamente que la organización sea un referente importante en funcionamiento, y que se de la articulación en diferentes niveles organizacionales. En este caso la Red de Propietarios de Bosque como un referente asociativo de segundo nivel, y las organizaciones locales articuladas a mesas de trabajo territorial.

En el caso de las organizaciones participantes de la Comuna de Lonquimay dicha estructura está definida y operativa, por tanto los resultados observados son promisorios para lograr que el protocolo de manejo de morchella funciones; sin embargo en Melipeuco se observa que existe una fragmentación organizacional, en donde estas estructuras existen pero no se encuentran funcionando, por tanto aquí se observa la necesidad de fortalecer un vínculo articulador de las organizaciones de base locales para poder llevar a efecto un protocolo de manejo. Ve informe en anexo N° 4.

OBJETIVO 3 :

Identificar y evaluar los mejores métodos de procesamiento post cosecha y almacenamiento de la morchella a fin de obtener un producto de mayor calidad y mayor valor comercial.

A partir de la realización de talleres, el análisis de conservas elaboradas localmente, la observación de la calidad del producto, las condiciones de infraestructura y equipamiento locales y el interés de las/los campesinos por aprender técnicas de conservación adecuadas, se

observa que:

- El manejo del hongo debe realizarse en forma óptima para la obtención de producto de calidad y lograr un mejor precio por él. Para hacer sostenible este manejo debe haber una instancia a nivel local, que promueva y controle tal situación. Aquí adquiere relevancia la organización local y el fortalecimiento del protocolo de manejo del hongo morchella iniciado.
- La técnica de secado realizado de manera óptima, mejorando algunos procedimientos en las técnicas de manipulación del producto, es una técnica que se ha fortalecido y se puede continuar implementando para la conservación del producto a nivel local, puesto que se trata de un producto muy frágil y de corta vida una vez recolectado.
- Las técnicas de encurtido del producto implementadas resultaron de interés de las/los participantes, de las cuales entre las participantes no había experiencia. De acuerdo a las condiciones locales imperantes, se observa que estas solo deben efectuarse por ahora y mientras no cambien las condiciones de seguridad sanitaria y de equipamiento, para consumo familiar. Esto se avala con el análisis bacteriológico y el análisis sensorial subjetivo realizado a las conservas elaboradas bajo dichas condiciones, y que avalan no ser un riesgo para el consumo humano.
- En informe N° 3 se detalla metodología de trabajo, análisis bacteriológico y resultados talleres.

OBJETIVO 4 :

Identificar los circuitos de comercialización de Morchella Conica a nivel local y global.

Como se indicaba anteriormente se realizó un sondeo de mercado, para el cual se obtiene información a través de fuentes primarias y secundarias de información.

Los principales resultados y recomendaciones del estudio se indican a continuación. El documento final y sus respectivos anexos se incluye en el Anexo N° 2.

De acuerdo a la información obtenida en la ejecución del Sondeo de Mercado, la producción y exportación de PFM primarios y elaborados ha tenido en los últimos 12 años un crecimiento considerable. Las exportaciones que en el año 1990 eran de 12,1 miles de toneladas en el año 2006 alcanzaron un total de 24,5 mil toneladas.

Parte importante de este crecimiento esta dado por el aumento de comercialización de morchella, producto que se destina prácticamente en su totalidad a la exportación.

De acuerdo con la información al proceso de recolección que se realiza inicialmente por agricultores campesinos y sus familias se han ido incorporando temporeros, contratados por intermediarios del producto y que ingresan al territorio en la temporada de recolección. Estas personas carecen de conocimiento sobre el territorio y principalmente sobre la adecuada recolección, causando además intervenciones no adecuadas en la zona.

La recolección de morchella, responde a una necesidad principalmente económica y motivada por los altos precios del producto deshidratado. En el proceso de comercialización la intermediación se ve desde los recolectores en sus aspectos positivos y negativos, positivo si se considera que se compra la morchella en el predio, sin necesidad de desplazarse hacia lugares de acopio. Por otro lado es el intermediario que

negocia el precio y en la práctica lo define así como los requisitos del producto que compra.

Surgen en la práctica dos niveles de intermediación lo que aumenta los eslabones del canal de comercialización interno, en desmedro del recolector beneficiando a (los) intermediarios que cuentan con un negocio de bajo nivel de gastos y que les genera altos ingresos.

Los(as) recolectores(as) tienen poco conocimiento de agregación de valor al producto, lo que implica que la mayor preocupación por ahora es deshidratarlo y obtener el mejor precio posible. El secado se realiza en forma artesanal, con conocimiento adquirido a través de capacitaciones pero aun adolece de un adecuado control de nivel (%) de deshidratación, limpieza e contenido de impurezas.

No existe información disponible que permita conocer y/o calcular los volúmenes de recolección y/o producción de morchella, siendo este un tema además para otros productos de recolección, otros hongos comestibles y otros productos del área definida como productos forestales no madereros.

En el área de exportaciones, si bien se cuenta con volúmenes y valores de exportación, son volúmenes que no están desagregados por lo que los hongos comestibles en general se agregan en partidas – 21 – incluidas en el listado de códigos aduaneros para los productos silvoagropecuarios. Estas partidas corresponden al Arancel aduanero chileno (SACH) vigente desde 1 de enero de 2007. Basado en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

Considerando los antecedentes que se han recolectado y consultado, la morchella, es un producto que tiene un potencial posible de desarrollar, considerando que existe una demanda insatisfecha a nivel internacional, lo que además de significar un aumento en el volumen y valor de exportaciones, se puede proyectar en una importante actividad económica posible de proyectar en el corto y mediano plazo.

Un elemento importante para el desarrollo de este producto podrá ser la posibilidad de “cultivo” en parcelas de forma a conocer el adecuado manejo y colocar una oferta que puede focalizarse inicialmente en la calidad para el mercado y posteriormente en volumen.

Como forma de tener canales de comercialización mas directos se considera necesario el fortalecimiento de una o varias redes de recolectores que puedan de forma organizada, por ejemplo, participar en la negociación o establecimiento de precios, establecer centros/puntos de acopio y contactar directamente a plantas procesadoras y/o exportadoras.

La instalación de parcelas demostrativas, cuya factibilidad económica se ha analizado en este estudio, representa de acuerdo con los indicadores económico-financieros del proyecto, que señalan un VAN (al 12 %) de \$ 5.228.000 en un horizonte de 10 años y una TIR del 32 %, por un lado, una buena oportunidad para el desarrollo de este tipo de parcelas para el manejo de morchella aumentando la capacidad de los(as) recolectores de responder a la demanda potencial de este producto

5.- IMPACTOS LOGRADOS A LA FECHA.

Impactos Productivos, Económicos y Comerciales

28. Económicos

- Proyección efectiva de lograr mejor productividad del hongo a través del manejo de variables que influyen en ella.
- Factibilidad de mejorar precio de venta de morchella, mejorando recolección, traslado y recolección del hongo.
- Proyección de mejorar condiciones para la elaboración de encurtidos en morchella y su posterior comercialización.

29. Sociales

- Genuino interés colectivo de parte de campesinos y campesinas de mejorar manejo de morchella para mejorar ingresos.
- Fortalecimiento de la percepción respecto de la función de la organización en los temas colectivos del territorio, a partir de la conversación en torno al protocolo de manejo del hongo.

30. Ambientales

- Genuino interés colectivo de parte de campesinos y campesinas de mejorar manejo de morchella para lograr la conservación del hongo.
- Se fortalece la conciencia en el cuidado y protección del ecosistema en los sectores en los cuales se trabajó.

6.) PROBLEMAS ENFRENTADOS

Problemas enfrentados durante el periodo del informe, medidas tomadas para enfrentarlos y medidas correctivas propuestas para el periodo siguiente, de acuerdo al origen de los problemas:

6.1) Legales:

No se tuvo.

6.2) Técnicos

Variabilidad en la producción del hongo morchella, influida por las condiciones de tiempo de la temporada,

6.3) Administrativos

No hubo problemas administrativos

6.4) De gestión

No se tuvo.

6.5) Medidas correctivas.

Fueron enfrentados proactivamente por el equipo profesional, en virtud de resolver la situación de manera que no se retrase en demasía el desarrollo del proyecto y sea un aparte al trabajo realizado.

7.) CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

7.1.- la metodología integrada de trabajo de investigación acción ha sido una fortaleza, combinada con la interacción permanente entre equipo de trabajo, organizaciones locales y campesinos y campesinas. A su vez la metodología de estudio basada en una serie de aspectos que se combinan entre sí: entrevistas a cada eslabón de la cadena de recolección – comercialización del hongo; a informantes clave; talleres participativos con las organizaciones; la implementación de acciones de investigación in situ para la observación de las variables intervienen en la productividad del hongo y finalmente el sondeo de mercado, configuran un espectro interesante y necesario para el desarrollo de este proceso.

7.2.- Integrar mediante una estructura asociativa a recolectores y campesinos propietarios de bosque nativo donde se produzca Morchella.

7.3.- Sancionar entre organizaciones locales las definiciones del protocolo acordado por productores y recolectores locales.

7.4.- Incorporar a especialistas locales, reconocidos por las organizaciones, en la *Comisión Revisora del Sello*, para fortalecer la autoridad ética y de reputación para un fiel cumplimiento del protocolo.

7.5.- Las organizaciones locales y la directiva de la Red de Propietarios de Bosque Nativo deberán establecer una instancia anual de revisión y actualización del protocolo de producción y recolección de Morchella.

7.6.- Elaborar una estrategia de posicionamiento del protocolo y su sello a nivel nacional e internacional, integrando a los intermediarios y consumidores finales de la cadena comercial del producto.

7.7.- Desarrollar actividades anuales de capacitación y eventos de promoción a recolectores y comunidades campesinas habitantes de la zona de precordillera, sobre el papel de los hongos en la conservación de los bosques nativos.

7.8 Dar continuidad al desarrollo de investigación acción de acuerdo a los aprendizajes obtenidos en el estudio ya realizado, con nuevas técnicas e incluyendo modificaciones a técnicas ya usadas.

PROYECCIONES.

Proyecciones que se esperan del estudio:

- Implementación de nuevas parcelas de producción introduciendo técnicas de acuerdo a las variables reconocidas como necesarias en el presente estudio y haciendo modificaciones a otras.
- Fortalecer la articulación de recolectores locales para la comercialización y el ejercer un mayor control local a los recolectores externos del hongo.
- Fortalecer las capacidades para agregación de valor del producto, mejorando el equipamiento local.
- Dar continuidad a la elaboración del protocolo de manejo del hongo morchella, con el fin de lograr el empoderamiento local necesario para su gestión exitosa.

ANEXOS.

ANEXO N° 1: RESULTADOS EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES EDAFOCLIMÁTICAS Y DE MANEJO QUE INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD DEL HONGO *MORCHELLA CONICA*.

ANEXO N° 2: SONDEO DE MERCADO PARA EL PROYECTO “EVALUACION DE LA FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA PARA UN MANEJO Y COMERCIALIZACION SUSTENTABLE DE LA MORCHELLA CONICA POR COMUNIDADES MAPUCHES Y CAMPESINAS DE LA PRECORDILLERA ANDINA DE LA REGION DE LA ARAUCANIA”

ANEXO N° 3: TALLERES DE PROCESAMIENTO DEL HONGO MORCHELLA.

ANEXO N° 4: INFORME FINAL DE CONSULTORÍA PARA PROYECTO “EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA PARA UN MANEJO Y COMERCIALIZACIÓN SUSTENTABLE DE *MORCHELLA CONICA* POR COMUNIDADES MAPUCHE Y CAMPESINAS DE LA PRECORDILLERA ANDINA DE LA REGIÓN DE LA ARAUCANÍA”.

SONDEO DE MERCADO PARA EL PROYECTO "EVALUACION DE LA FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA PARA UN MANEJO Y COMERCIALIZACION SUSTENTABLE DE LA MORCHELA CONICA POR COMUNIDADES MAPUCHES Y CAMPESINAS DE LA PRECORDILLERA ANDINA DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Análisis global del mercado y sector

Productos Forestales no Madereros: La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) propone como definición "todos aquellos productos biológicos, excluida la madera, leña y carbón, que son extraídos de los bosques naturales para el uso humano" (UICN, 1996). Esta definición excluye explícitamente los productos derivados de la madera, independientemente de su uso final o grado de extracción, y limita el origen a bosques naturales, excluyendo por lo tanto plantaciones forestales de especies exóticas efectuadas con fines madereros o no madereros (UICN, 1996).¹

Siguiendo clasificaciones comúnmente aceptadas, los PFNM del Bosque Templado Húmedo chileno podrían clasificarse en siete grandes grupos en función de su ámbito de uso y uno de los grandes grupos son los Productos Comestibles. Además se consideran el grupo de Plantas Medicinales, Plantas Tintóreas y otros.

Desde el objetivo del trabajo que desarrollamos en el programa, nuestro interés se concentra en el grupo de productos combustibles. Los productos comestibles incluyen a los alimentos de origen silvestre consumidos directamente o mediante procesamientos sencillos. Pese a que la mayor parte de ellos están constituidos por frutos y semillas, este grupo también **incorpora hongos**, raíces, tallos, brotes apicales y otras verduras silvestres.

Chile es uno de los principales exportadores de hongos silvestres a nivel mundial. Durante el año 2004, las exportaciones chilenas de hongos comestibles llegaron a US\$ 6,5 millones², valor que corresponde al 0,2% del valor total de las exportaciones del sector forestal. El volumen total

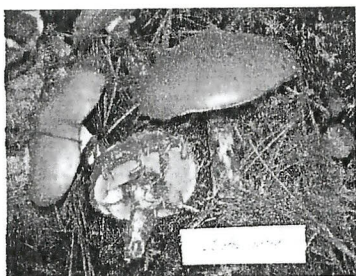
¹ EL MERCADO DE LOS PFNM y la Conservación de los Bosques del Sur de Chile y Argentina. WWF Chile, Valdivia. 2006.

² Comercio Exterior de Chile en "Estudio de Mercado Hongos Silvestres Comestibles". INFOR 2005

exportado alcanzó a 4.000 toneladas, siendo el más importante de los Productos Forestales No Madereros (PFNM).

En el proceso de recolección y/o procesamiento de hongos silvestres se estima que participan más de 40.000 personas desde Valparaíso a Magallanes y las empresas se concentran principalmente desde la Región del Maule a la Región de Los Lagos.

Los principales hongos comestibles recolectados en Chile para exportación son *Suillus luteus*, *Lactarius deliciosus* y *Morchella conica*.



Suillus luteus: Nombrado como boleto amarillo o monja con velo, solo crece en asociación simbiótica con árboles y siempre con pinos. Están parcialmente cubiertos con un velo y tienen un anillo sobre el pie. Es la especie mas recolectada en Chile con fines comerciales.

http://www.apinquela.com/Plantas/setas/setas/suillus_luteus.htm



Lactarius deliciosus: Conocida como callampa rosada. Se asocia a bosques de pinos, siendo la mayor productividad en bosques de 7 a 20 años y en todo tipo de suelos. Es la segunda especie mas recolectada en el País.

www.terra.es/.../jpayuso/Bosque/niscalos.jpg



Morchella Conica: Conocida con diversos nombres como pique, hongo potito, choclo. Se le encuentra normalmente en bosques abiertos y aparece con frecuencia después de los incendios. Se le recolecta fundamentalmente para exportación pero sus volúmenes en el mercado son inferiores a las variedades indicadas anteriormente.

www.chileflora.com/.../ImagesHigh/IMG_9373.jpg

Si bien se considera, de acuerdo a la información, que en el procesamiento de los hongos comestibles se utiliza un grado de tecnología, el proceso en general se considera artesanal debido a que la recolección y algunos de los procesos posteriores son realizados artesanalmente.

Es por estas condiciones que los productos en algunos casos pueden ser de baja calidad lo que conlleva a que los precios de comercialización sean bajos y por lo tanto las familias de recolectores deban recolectar y comercializar grandes volúmenes para obtener mejores ingresos.

Como hay muchos hogares que dependen de la recolección y manipulación de hongos silvestres, ya que es realizada fundamentalmente por familias campesinas, es importante desarrollar y/o posibilitar mejoras en la forma en que realizan su trabajo de esta manera se podrá a su vez ayudar a mejorar el nivel de ingresos y consecuentemente a que en esos hogares mejore la calidad de vida de las familias.

Además en las zonas recolectoras se debe considerar que la recolección de hongos, es una actividad que puede generar nuevas fuentes de ingresos a los habitantes de las diferentes comunas. Por esta razón y la indicada en el punto anterior se considera necesario evaluar esta situación y analizar la factibilidad económica de desarrollar la producción de hongos, particularmente el hongo *morchella conica* y sus diferentes formas de manipulación, aportando antecedentes para proponer nuevas técnicas de manejo, cosecha y procesamiento.

El objetivo principal de este estudio es evaluar la factibilidad técnica y económica para un manejo, procesamiento y comercialización sustentable y rentable de *Morchella Conica* por comunidades Mapuche y campesinas de la precordillera andina de la Región de La Araucanía.

La producción y comercialización se rigen por normas internacionales que rigen el comercio exterior de hongos y la norma chilena que rige el producto en el país (Nch530, Eof69)³.

Los hongos que abarcan la mayor parte de la producción silvestre nacional son *Boletus* (60,8%), *Lactarius* (37,9%), *Morchella* spp. (1,3%). En términos de hongos procesados del total del volumen fresco se distribuye en Deshidratados (38,6%), Salmuerado (49,6%) y congelados (11,8%) (INFOR, 2008).

En el proceso comercial interno los recolectores venden sus productos a consumidores locales (intermediarios) en el mercado informal. El canal de comercialización se compone además por compradores primarios que luego venden sus productos a acopiadores o compradores secundario que venden a compradores finales y éstos a consumidores finales.

³ Comercio Exterior de Chile en "Estudio de Mercado Hongos Silvestres Comestibles". INFOR 2005

El proceso comercial externo es una continuación del canal de comercialización interno al cual se agrega la empresa exportadora y el país de destino del producto; todo este proceso corresponde a mercado formal que posee canales de comercialización claramente definidos.

Los principales mercados para la exportación de hongos se concentran en los países de la Unión Europea: Francia, Alemania, España e Italia.⁴ Luego de los mercados de Europa, menos relevantes son las exportaciones a Brasil y Argentina.

Si bien los hongos representan la mayor parte de las exportaciones de los Productos Forestales no Madereros, numerosos factores, que están fuera del control de los recolectores(as) proveedores, influyen en la productividad y los volúmenes. De estos factores los mas importantes son el clima, factores fenológicos y fisiológicos de la especie arbórea, y el manejo del bosque que influye en el desarrollo de los hongos en general.

2. OBJETIVOS.

2.1. OBJETIVO GENERAL.

A través del sondeo de mercado se pretende dotar al Proyecto de información relevante respecto del comportamiento, tendencias y desarrollo esperado del mercado de morchella conica, para el análisis y evaluación económica de la actividad de recolección del hongo y la factibilidad económica de la producción de morchella conica en parcelas.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Estudio, caracterización y cuantificación de la demanda:

- Definición de las principales características de la demanda en el mercado local;
- Definición de las redes de comercialización, precios y condiciones de pago con que operan los agentes;
- Descripción de los principales agentes demandantes;

2.3 METODOLOGÍA

Se presenta a continuación la metodología de trabajo utilizada, tanto para la recopilación de información base, como para su posterior procesamiento,

⁴ Comercio Exterior de Chile en "Estudio de Mercado Hongos Silvestres Comestibles". INFOR 2005

análisis y formulación de conclusiones. La metodología ha considerado la recolección de información relevante con relación a la demanda y requerimientos del mercado, de forma a integrarla con la información referente producción, volúmenes y precios del producto morchella conica.

2.3.1. Universo de estudio.

El universo de estudio está constituido por las familias recolectoras de hongos de hongos silvestres de las Comunas de Lonquimay y Melipeuco. La información ha sido obtenida de la(s) persona(s) que recolectan los hongos en esas familias.

2.3.2. Fuentes de información

Para el logro de los objetivos señalados, se ha obtenido información relevante desde fuentes primarias, utilizando para ello distintas técnicas e instrumentos, complementarios entre sí.

Con el propósito de obtener antecedentes de fuentes primarias, se diseñaron instrumentos (encuestas) en atención a las distintas categorías de informantes que el estudio considera que son: recolectores e intermediarios.

El análisis del entorno en que se desarrolla la actividad, ha requerido de la aplicación de las encuestas presenciales a las diferentes categorías de informantes.

Se recurrió además a fuentes de información secundaria, a partir de una búsqueda exhaustiva en diversas bases de datos institucionales, tanto de manera directa como a través de red INTERNET. De esta forma se han obtenido datos de comercialización a partir de estadísticas de exportaciones forestales del INFOR y de las estadísticas de exportación de PROCHILE.

La información nacional fue recopilada a partir de la revisión de bases de datos de distintas instituciones que están o han trabajado en el área de hongos en general y de la morchella en particular, (INDAP, FIA, SERCOTEC, etc.). Se consideraron bases de datos de bibliotecas y tesis universitarias, así como publicaciones e informes de proyectos de instituciones de investigación nacional. La búsqueda realizada nos ha permitido tener conocimiento de valiosas iniciativas anteriores y/o en curso relacionadas con el tema.

En general los antecedentes recopilados se refieren a aspectos productivos, económicos y comerciales inherentes al sondeo de mercado que se realiza,

y con el objetivo de constituir su marco de referencia, visualizar las principales variables que definen los temas a abordar, su interrelación y alcances.

Al obtener esta información se pretende contar con una descripción global del sector, las condiciones de mercado para la recolección/producción de morchella, los agentes que intervienen en el proceso de recolección/producción y comercialización de este producto, y otros elementos relativos a la situación del sector y los que con él se relacionan.

2.3.3. Diseño de trabajo en terreno

Instrumento de recopilación de información primaria

Se ha diseñado para cada categoría de sujetos de estudio, un formato de encuesta, cuya estructura de preguntas, abiertas y cerradas, permitiese alcanzar los objetivos previstos. El diseño de estos instrumentos, considera la existencia de variables y factores independientes y relacionados entre sí, dignos de considerar y analizar.

Para obtener la información de las diferentes familias recolectoras se elaboró una encuesta (Anexo N° 1), con diferentes tipos de datos, los cuales son:

- Nombre de entrevistado
- Domicilio
- Tipo de hongos que recolecta
- Características que identifican en la morchella
- Temporadas de recolección, distancias y tiempos de recolección
- Cantidades recolectadas y precios
- Ingresos por venta de hongos
- Cantidad recolectada de hongos
- Conocimientos de técnicas de manejo, recolección y procesamiento

En el caso de los intermediarios (Anexo N° 2), se buscó conocer, además de sus antecedentes:

- Como compra morchella
- Cantidades adquiridas, precios
- Lugares de compra y proveedores,
- Conocimientos sobre uso y mercado de la morchella.

El estudio se realizó durante desde el mes de Enero de 2008 a Enero de 2009

Cuadro N° 1

Muestra Sondeo de Mercado

Comuna	Número de entrevistas
Lonquimay	14
Melipeuco	8
Total	22

Fuente: Elaboración propia

La nómina y localización de las personas entrevistadas se presenta como Anexo N° 3

Para los recolectores se definió una muestra no probabilística, considerando las causas relacionadas con el sondeo de mercado. Concretamente nos interesan los recolectores de morchella, cuyo proceso productivo responde a características previamente definidas.

Se trata por tanto de una muestra dirigida que responde a un proceso de selección informal en el grupo de recolectores de morchella.

La muestra se definió de esta forma, considerando que por su magnitud el estudio no requiere de una representatividad de elementos de la población sino una cuidadosa selección de los recolectores, atendiendo a que su actividad productiva y sus características son definidas en el origen del proyecto.

Con relación a los entrevistados de la categoría intermediarios, fue posible realizar solo dos entrevistas, ambas en la Comuna de Curacautin, debido a que en general los intermediarios no facilitan la entrega de información.

2.3.4. Aplicación de instrumentos

Definidas las muestras, se procedió a validar las encuestas a través de una prueba piloto en terreno, aplicadas por personal técnico del proyecto. Realizadas las correcciones y validación con los diferentes segmentos de entrevistados se aplicaron las encuestas, para las categorías definidas en el estudio.

2.3.5. Métodos de análisis de resultados

La información obtenida a través de la aplicación de encuestas, fue tabulada de acuerdo a cuadros de salida predeterminados, ajustados a resultados, para lo cual se utilizo, considerando su fácil acceso y disponibilidad bases de datos en Excel.

En relación al análisis de las respuestas de los encuestados, estas fueron agrupadas y se generaron frecuencias en número y porcentaje, las que se representan por histogramas y gráficos.

3. TABULACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL SONDEO DE MERCADO

3.1 RESULTADOS ENCUESTAS RECOLECTORES

Considerando que la totalidad de los entrevistados son productores agrícolas, se les consulto si recolectaban habitualmente morchella, obteniendo la siguiente información, indicada en el Cuadro N° 2

Cuadro N° 2

Recolecta hongos comestibles

Encuestados/Comuna	N	Si	No
Lonquimay	15	15	0
Melipeuco	6	6	0
Total	21	21	0

Fuente: Elaboración propia

El 100 % del total de los entrevistados señala que recolecta hongos comestibles.

Los recolectores de hongos, en general son familias rurales (productores agrícolas familiares mayoritariamente) o urbanas de escasos recursos que complementan sus ingresos con la recolección de hongos. Si bien la época de recolección de las diferentes especies de hongos son variables, en el caso de la morchella esta se desarrolla durante la primavera, iniciando su periodo en el mes de Octubre y extendiéndose en algunos casos hasta mediados del mes de Diciembre.

Cuadro N° 3

Tipo de hongos comestibles que recolectan

Tipo de hongos	N° de recolectores
Morchella	21
Gargal	2
Digüeños	1
Changles	2
Total	16

Fuente: Elaboración propia

Consultados sobre el tipo de hongos comestibles que recolectan todos ellos recolectan morchella, además en algunos casos recolectan gargal, digüeños y changles. Con relación a la recolección de otros productos los mas señalados son la rosa mosqueta la que venden en fresco o procesada y también se indica la recolección de hierbas medicinales y/o aromáticas.

Cuadro N° 4

Volumen recolectado de morchella (*)

Intervalos (Kgs.)	N
0 - 3	9
3,01 - 6	4
6,01 - 9	1
> 9,01	3
No indica	4
Total	21

Fuente: Elaboración propia

(*) Se considera el peso de morchella deshidratada
La información corresponde a la recolección de la temporada 2007

Los volúmenes de recolección indicados por los entrevistados varían de entre 330 grs. a 73 kgs., si bien la mayoría se concentra en el tramo entre 0 y 3 kgs. de acuerdo a la información que entregan. El entrevistado que indica una recolección de 73 Kgs. se refiere a que realiza secado con secadores que podríamos indicar como semi industriales por un lado y por otro lado acopia morchella de recolectores de las proximidades. Del total de los entrevistados solo uno no recolecto morchella la temporada de 2007 y un total de 4 entrevistados no entrega información sobre las cantidades.

Si calculamos un promedio recolectado con la información disponible tenemos un total de 9,275 Kgs. por recolector. No podemos dejar de llamar la atención sobre la variación de 0 a 73 Kgs. recolectados, lo que sin duda influye en el promedio indicado.

Consultados sobre las características de la morchella que le permiten reconocerla y diferenciarla de otros hongos comestibles las señaladas mas frecuentemente son las que se indican en el cuadro a continuación:

Cuadro Nº 5
Características de la Morchella

Características	Frecuencia
Tallo largo	9
Sombrero conico	9
Negra	10
Amarilla	10
Plomo	1
Blanco	5
Forma redondeada	1
Tallo hueco	1

Fuente: Elaboración propia

Los colores del hongo, negro y amarillo, además del tallo y el sombrero conico son las características de la morchella indicadas con mayor frecuencia por los entrevistados. Estas características, relevantes en la morchella les permiten con seguridad reconocerla sin mayores dificultades en los diferentes lugares en donde recolectan.

Con relación a los lugares de recolección, se debe indicar que consultados sobre el tema, prácticamente la totalidad de ellos recolecta en el sector donde habita o sectores cercanos al mismo. Si bien se desplazan y recorren grandes distancias diarias durante el periodo de recolección y durante varias horas al día, generalmente regresan diariamente a su hogar.

Los lugares mas mencionados de recolección son: Llanquen, Troyo, Trancura, Ranquil (San Pedro), Melipeuco.

Consultados sobre las distancias y tiempos de recolección y refiriéndose a la temporada de 2006 si consideramos que la recolección se realiza, en términos generales, desde el mes de Octubre a mediados de Diciembre,

podemos apreciar que hay recolectores que en la temporada recorren en total 100 kms. o más, realizando salidas de que varían desde 4 hasta 8 hrs. por día.

Los promedios diarios de distancia recordados por los entrevistados son variados, recorren desde 2 a 20 kms. diarios (distancias de ida y regreso al punto de salida) con jornadas de 4 horas diarias como mínimo y 10 hrs. diarias como máximo.

Durante la temporada 2007 la situación varía pero no considerablemente, si bien es una mala temporada para la recolección, principalmente por situaciones de clima que condicionan la producción.

De los entrevistados algunos recuerdan haber recorrido en la temporada aproximadamente 200 a 240 kms. trabajando de 4 a 6 hrs. por día.

La mayoría de los entrevistados recuerda haber recorrido entre 8 y 20 Km. por día en busca de mejores lugares de recolección, considerando las dificultades de la temporada. En términos de tiempo de recolección por día indican que la jornada puede variar desde 4 horas como mínimo hasta en algunos casos 12 hrs. por día como máximo.

Generalmente los recolectores tienen rutas definidas y lugares específicos a los que se acercan temporada tras temporada para la recolección de morchella y planifican sus salidas frecuentemente con el grupo familiar con el objetivo de recolectar la máxima cantidad posible.

A los entrevistados se les solicitó indicar por orden de prioridad cuáles son las razones que los llevan a recolectar morchella. Sus preferencias son indicadas en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 6
Razones para recolectar morchella

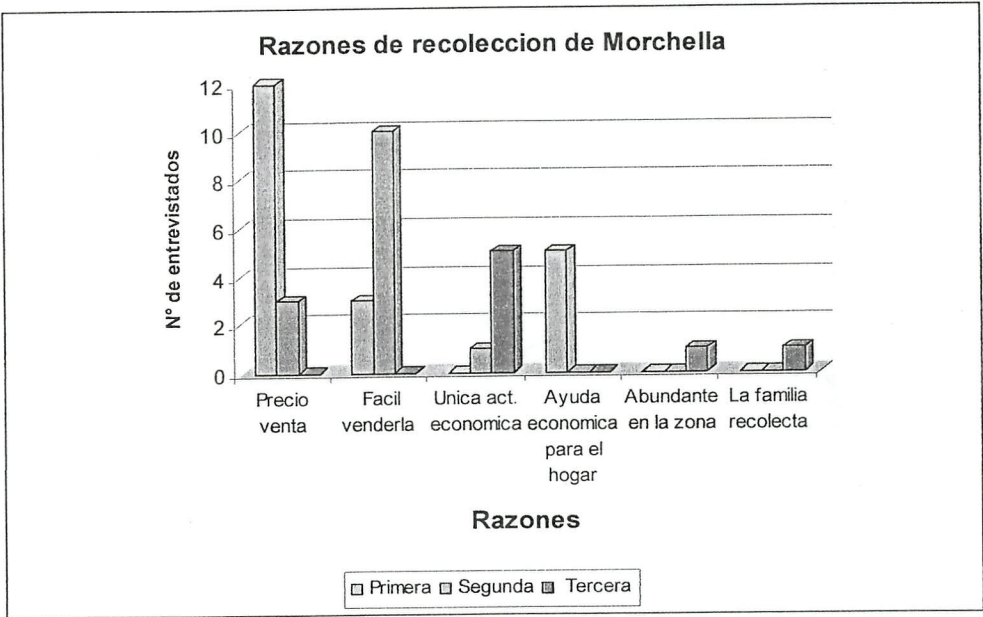
Razones de recolección	Orden de prioridad		
	Primera	Segunda	Tercera
Precio de venta	12	3	0
Fácil venderla	3	10	0
Es su única actividad económica	0	1	5
Ayuda económica para el hogar	5	0	0
Abundante en la zona	0	0	1
La familia recolecta	0	0	1

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar la razón mas importante para la recolección de morchella indicada por los entrevistados es el precio de venta, en segundo lugar se indica que es fácil de venderla y en tercer lugar es su única actividad económica, en el entendido que son en su mayoría productores agrícolas familiares y la recolección de morchella no interfiere en sus actividades agrícolas y les entrega recursos en corto plazo.

Gráficamente las prioridades indicadas por los entrevistados se muestran en el siguiente grafico.

Grafico N° 1



Fuente: Elaboración propia

La actividad de recolección de morchella es una actividad que con frecuencia se realiza como grupo familiar. El mayor número de involucrados en la recolección, padres, hijos, hermanos, y otros miembros de la familia, puede significar un mayor volumen de morchella recolectado y la posibilidad de aumentar significativamente el área de recolección. Del total de los 21 entrevistados (recolectores) el 71 % recolecta morchella conjuntamente con su familia, solo el 29 % recolecta en forma individual.

Consultados sobre como realiza la venta del producto morchella, la situación es diferente, mientras que el 52 % indica que lo hace con su familia, en el entendido que existe deliberación y/o consenso para la venta, el 48 % de ellos vende individualmente, o sea, toma la decisión de venta sin la consulta de los otros miembros de la familia.

Un elemento importante de conocer es el volumen recolectado por lo menos en las dos últimas temporadas. Consultados sobre este tema la información obtenida nos permite construir el siguiente cuadro que hace posible comparar la situación de las temporadas de 2006 y 2007. La información entregada se refiere a morchella recolectada y vendida. En general los entrevistados indican que venden la totalidad del producto recolectado. La morchella se vende principalmente deshidratada, de acuerdo a lo que indica el 95 % de los entrevistados, en algunos casos venden morchella en verde. En el momento de realizar la entrevista un entrevistado señaló que vende en ambas formas.

Del total de los entrevistados uno señala procesar en minina cantidad parte del producto recolectado y preparar conservas de morchella salmuerada. Se trata de una forma de agregación de valor al producto y la venta de esta forma alcanza a 4 unidades (frascos) de 500 grs. cada uno.

Cuadro N° 7

Volumen de Morchella recolectada por temporadas (*)

Morchella	Temporada 2006		Temporada 2007	
	N	Volumen promedio (Kgs)	N	Volumen promedio (Kgs)
Verde	4	38,25	1	38,7
Deshidratada	8	7,9	16	9,16
No informa	10		5	
Total (**)	22		22	

Fuente: Elaboración propia

(*) Se considera información de volumen en verde o deshidratada, de acuerdo a lo informado por el entrevistado.

(**) Uno de los entrevistados informa de morchella recolectada y vendida en verde y deshidratada.

La variación de volumen entre ambas temporadas no fue, para los entrevistados muy significativa, la razón principal indicada es las condiciones climáticas que fueron adversas para el crecimiento y abundancia del hongo morchella en los diferentes territorios. De esta forma tenemos que el crecimiento promedio en volumen es de 1,1 % en la morchella vendida en verde. El volumen de venta de morchella deshidratada aumenta en un 16 %. En este caso es relevante indicar que por razones de recolección y de

manejo en el proceso de deshidratación los recolectores concentran sus esfuerzos en la adecuada deshidratación del producto para la obtención de un mejor precio.

El proceso de recolección se desarrolla por lo general en lugares alejados de los grandes núcleos urbanos. La recolección de morchella se realiza en bolsas, incluso en bolsas de plástico, si bien consideran que es más adecuado recolectarla en mallas, bolsas de arpillera o en canastos de mimbre, de forma a no estropear el hongo en su traslado. De acuerdo a la información entregada por los recolectores la cantidad de morchella que una persona puede recolectar diariamente varia entre 1 y 10 Kgs. situación directamente dependiente de la disponibilidad del producto

Conjuntamente con la información sobre volumen, el precio de venta del producto como se señalaba anteriormente es el elemento mas importante para el recolector, la razón mas importante para desarrollar su actividad. En estas condiciones y de acuerdo a la información que han entregado para la temporada 2006 y 2007 podemos construir el siguiente cuadro.

Cuadro Nº 8

Precio de venta de Morchella recolectada por temporadas (*)

Morchella	Temporada 2006		Temporada 2007	
	N	Precio (\$) promedio por Kgs.	N	Precio (\$) promedio por Kgs.
Verde	4	4.650	1	6.000
Deshidratada	8	48.500	16	57.950
No informa	10		5	
Total (**)	22		22	

Fuente: Elaboración propia

(*) Se considera información de volumen en verde o deshidratada, de acuerdo a lo informado por el entrevistado.

(**) Uno de los entrevistados informa de morchella recolectada y vendida en verde y deshidratada.

De acuerdo a la información hay variación (aumento) del precio de venta del producto. En verde el crecimiento, de acuerdo a la información es de 29 %. El precio promedio del producto deshidratado aumenta en 19 %.

Si bien los recolectores dedican parte importante de su tiempo a la recolección y comercialización de morchella no todos están informados sobre los posibles usos de la morchella y del destino del producto que ellos año a año venden a intermediarios de la zona.

Cuadro N° 9

Uso y destino de la morchella recolectada y comercializada

Morchella	Frecuencia			
	Si	No	No responde	Total
Uso	8	11	2	21
Destino	9	6	6	21

Fuente: Elaboración propia

Quienes conocen sobre el uso de la morchella señalan que se utiliza en el área de alimentación y medicinal. Los entrevistados que indican conocer sobre el destino de la morchella que comercializan, informan que es exportada a Alemania, EEUU, Brasil, Australia y Japón. En términos generales su preocupación se concentra en la recolección y proceso de comercialización, solo en la ultima temporada y con mayor conocimiento sobre las posibilidades de uso del producto en general y la posibilidad de agregar valor con el procesamiento de la morchella, se han interesado en conocer y obtener mayor información sobre el producto, su destino y posibles aplicaciones.

Si bien existe un creciente interés por conocer sobre el proceso de recolección, procesamiento e incluso de manejo de la morchella, los entrevistados declaran mayoritariamente que carecen de capacitación en las áreas señaladas. Para obtener esta información se les pregunto sobre si tienen o han recibido asesoria técnica para trabajar, o si han recibido capacitación para hongos comestibles en general y morchella en particular. La información obtenida se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 10

Asesoría técnica y capacitación

Capacitación Ases. Técnica Morchella	Frecuencia			
	Si	No	No responde	Total
Producción	1	6	15	21
Recolección	5	10	6	21
Procesamiento	7	8	6	21

Fuente: elaboración propia

La capacitación, para aquellos que declaran haberla tenido, se concentra en el procesamiento de la morchella. Efectivamente en el periodo de recolección de la información y en el transcurso de los meses siguientes, personas, principalmente mujeres se capacitaron en procesamiento de morchella en el área de alimentos fundamentalmente. Además se ha señalado y se pudo verificar en la Feria de Lonquimay en Enero de 2008 que se presentaron diversos productos elaborados con morchella, conservas, jabones y cremas que tienen como ingrediente básico el producto recolectado.

Es necesario indicar que solo un 30 % del total de los entrevistados se ha capacitado, pero todos manifiestan su interés en poder hacerlo en el corto y mediano plazo de forma a garantizar un adecuado proceso de recolección y procesamiento. La posibilidad de conocer sobre manejo de morchella y la instalación de parcelas demostrativas era, en la altura de realización de las entrevistas, se presentaba como una alternativa muy interesante para los entrevistados y su grupo familiar. La atención se concentraba en la parcela demostrativa como forma de aprender haciendo con la producción y manejo de la morchella a pequeña escala inicialmente y la posibilidad de replicar el modelo en sus localidades y predios.

De esta forma es relevante consultar sobre como perspektivan el desarrollo de la morchella y la actividad de recolección que ellos desarrollan en el corto y mediano plazo.

Cuadro N° 11

Alternativas de desarrollo futuro: recolectar, procesar y vender
morchella y otros hongos comestibles

Alternativas de desarrollo futuro	Orden de prioridad (N = 13)			
	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta
Recolectar	12	1	0	0
Procesar	2	4	4	1
Comercializar	0	5	5	0
Manejo (proceso productivo)	0	2	0	0

Fuente: elaboración propia

De forma evidente la recolección concentra la actividad en el mediano plazo los intereses de alternativa de desarrollo, lo que implicar que en este ambito a través de capacitación se podría mejorar las formas de recolección. Considerando la información de los(as) entrevistados la comercialización de la morchella recolectada es la segunda prioridad, evidenciándose la necesidad de mejorar el proceso de comercialización en el sentido de garantizar volúmenes, de buena calidad y trabajando los canales posibles de comercialización. Si bien hay interés en ámbitos de procesamiento, esto implica no solo un proceso de capacitación, sino además la creación de adecuadas condiciones de procesamiento de materia prima, elaboración de conservas u otros productos procesados incluyendo la resolución sanitaria para poder colocar los productos en el mercado.

La recolección periódica de productos del bosque en general y de la morchella en particular, ha garantizado durante las últimas temporadas un ingreso complementario anual estable y seguro en la economía de muchas familias. Si bien la recolección de diversos productos forestales no madereros es estacional ésta permite mantener, en algunos hogares, una actividad casi continua que se reparte entre distintos productos.

Con relación la alternativa de mejorar el proceso de comercialización su desarrollo pasa por las adecuadas condiciones de negociación, por ejemplo, actualmente en condiciones adversas dado que la comercialización se concentra fundamentalmente en pocos intermediarios en Lonquimay, Melipueco y Curacautin que concentran el capital y por ende la adquisición de Morchella en las comunas indicadas y otras de la región de la Araucania.

Es necesario indicar que de los 21 entrevistados, que recolectan morchella, 10 de ellos están además interesados en proyectar en el corto y mediano

plazo la recolección, procesamiento y comercialización de otros hongos comestibles.

La morchella es un hongo de rápida perecibilidad y si se produce venta en fresco, situación que de no es frecuente, por lo menos en el grupo de entrevistados, ésta debe realizarse en el menor tiempo posible, en estas condiciones la alternativa es deshidratarlo proceso que realizan los recolectores en su mayoría de forma artesanal para proceder a su almacenaje. Se da inicio al proceso de comercialización del producto que parte desde el recolector al intermediario en la comuna y/o localidad.

3.2. PROCESO DE COMERCIALIZACION

3.2.1. A nivel local

A diferencia de la mayoría de hongos comestibles como los changles, digüeños y otros, la Morchella es una especie prácticamente ausente de la dieta tradicional chilena, más aun su recolección y el aumento de volúmenes se relaciona directamente con el surgimiento de poderes compradores.

Los poderes compradores en las comunas en donde se ejecuta el proyecto se manifiestan a través de intermediarios. Los intermediarios corresponden a personas o grupos de personas que se encargan de hacer el puente entre los recolectores y el cliente final. A través de ellos la morchella recolectada puede alcanzar un radio de venta que se extiende a empresas procesadoras y/o exportadoras. Este proceso nos confirma la importancia de los recolectores en la cadena comercial, constituyendo el punto de partida de la misma al mismo tiempo se ven condicionados por la situación de precios y demanda colocada localmente por los intermediarios.

La figura del intermediario – esta presente desde el inicio del proceso de recolección, principalmente por el conocimiento de la posible oferta de morchella de la temporada y los precios del producto. El intermediario trata con los recolectores directamente, compra principalmente en el predio del recolector y por lo tanto realiza el transporte de la morchella hasta un nuevo intermediario (nivel 2) o a la planta o empresa procesadora y/o exportadora. En general los intermediarios son personas individuales, si bien en algunos casos están vinculados a actividades comerciales locales, cuentan con medios de transporte y recorren las diversas comunas en busca del producto – morchella.

De acuerdo a la información de los entrevistados en las ultimas temporadas han surgido personas que no tienen vínculos con las localidades ni con los el producto que se recolecta pero envían sus vehículos para la adquisición en los predios de la morchella recolectada y deshidratada. Más aun se verifican casos en los que se contrata a grupos de trabajadores temporales y son trasladados para recolectar morchella en el territorio.

Del trabajo realizado en las comunas los principales intermediarios identificados por los recolectores entrevistados son los siguientes:

Ramón Cáceres, Ernesto Ramírez y Kevin Scotch en Curacautin

Héctor Yáñez H. y Raúl Fuentes A. en Melipeuco.

Carlos Ramírez y Sixto Hermosilla en Lonquimay

De los intermediarios indicados por los recolectores entrevistados, solo se logro conversar con uno de ellos. Compra habitualmente hongos en general y específicamente morchella en la comuna de Curacautin. Adquiere morchella en fresco y deshidratada durante toda la temporada.

Mensualmente adquiere en promedio 1.825 Kgs, de morchella en fresco y 183 Kgs. de morchella deshidratada.

En la temporada 2006 el precio pagado por Kg. de morchella fresca fue de \$ 5.000 y en 2007 \$ 6.000. Con relación a la morchella deshidratada el precio pagado por Kg. en 2006 fue de \$ 60.000 y en 2007 \$ 70.000.

Con más de 5 años como intermediario para la adquisición de morchella, compra la morchella directamente o a través de otro intermediario a los recolectores. Compra en el predio o bien en un centro de acopio. Si bien se ubica en Curacautin adquiere morchella también en Lonquimay, Melipeuco y Collipulli.

La morchella adquirida es vendida a empresas exportadoras del producto. A través del proceso de adquisición de morchella, principalmente deshidratada, por los intermediarios el procesamiento del producto se ha trasladado fuera de las áreas de recolección y consecuentemente el empleo en esta área o los beneficios generados por ella no han revertido a favor de los recolectores. Por lo tanto el proceso de intermediación reduce la participación del recolector no sólo en el reparto de beneficios sino también en la determinación de criterios de manejo o calidad.

En las actuales condiciones de mercado, en general y del proceso de comercialización en particular se favorece la creación de cadenas de

distribución controladas por empresas comercializadoras que logran la mayor parte del margen de venta final.

En Curacautin se entrevisto además a otro intermediario que si bien no fue indicado por los recolectores, compra habitualmente morchella en la temporada de Septiembre a Diciembre. Adquiere morchella deshidratada directamente a los recolectores o a través de otro intermediario, en un promedio mensual de 55 kgs. directamente en su casa o local.

Con relación al precio indica que en la temporada 2006 pago por Kg. \$ 60.000 y durante la temporada 2007 el precio pagado fue de \$ 70.000 por Kg. Al igual que el anterior intermediario compra morchella en diferentes sectores de las comunas de Collipulli, Melipeuco, Lonquimay y Curacautin, siendo esta ultima la comuna en donde adquiere mayor cantidad del producto.

La morchella que adquiere se destina a la venta a particulares, supermercados y restaurantes.

De acuerdo a la información obtenida el canal de comercialización mas simple de la morchella que se da en las diferentes comunas del Proyecto se podría graficar como se aprecia en la siguiente figura:

Figura N° 1:

Esquema canal de comercialización local

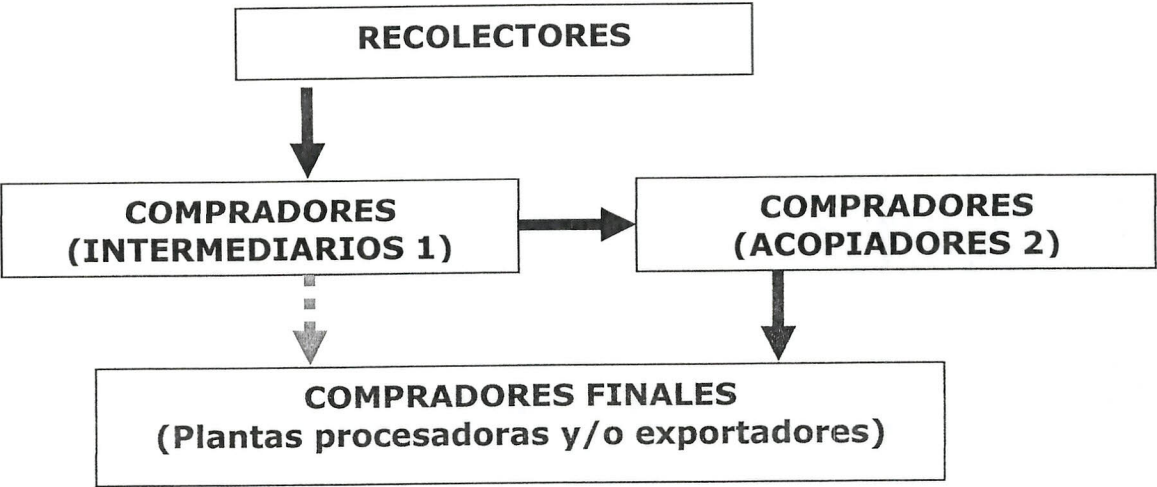


En algunos casos y de acuerdo a lo informado por los entrevistados, recolectores e intermediarios, el esquema de proceso de comercialización

puede ser modificado dado que han surgido acopiadores locales que actúan en las comunas y que entregan el producto acopiado a intermediarios en este caso el esquema es el siguiente:

Figura N° 2:

Esquema canal de comercialización local



En ambos casos el mercado entre el recolector e intermediario es informal, y no se detectan ahora niveles de organización de los recolectores que les permitan, por ejemplo desarrollar condiciones de acopio para mejorar la negociación del producto. De igual forma si se consideran, salvo una excepción las condiciones artesanales de deshidratado el producto no responde a las exigencias de limpieza, pureza y otros requisitos de las plantas procesadoras y exportadoras, por ejemplo el porcentaje de humedad. El deshidratado artesanal, cuya duración depende de condiciones del clima, le permite al recolector almacenar por un periodo de tiempo su producción, juntar un mayor volumen para su comercialización elemento importante en el momento de la negociación con los intermediarios

La cadena de comercialización de la morchella se hace mas compleja al considerar que se destina fundamentalmente a la exportación. En el mercado local, regional es prácticamente desconocida y en los casos que se conoce se desconoce sus formas de uso.

De acuerdo a los antecedentes recopilados e información de instituciones vinculadas a PFNM, el carácter informal del mercado de los PFNM en general y de la morchella en particular no permite contar con registros de

volúmenes de cosecha y de comercialización a nivel nacional. Se produce un vacío de información y no se cuenta con datos registrados en las estadísticas de productos agrarios y/o forestales.

3.2.2. Mercado externo

A medida que crece la demanda, en los mercados internacionales, a nivel interno crece el interés de recolectores, intermediarios, empresas en desarrollar y aumentar la recolección del producto para dar respuesta a la demanda.

La información sobre exportación se ha obtenido de PROCHILE, INFOR, Servicio Nacional de Aduanas y Banco Central y corresponden a información disponible hasta 2005.

En términos generales y debido a la rápida descomposición que sufren los hongos y a las exigencias sanitarias, las exportaciones de este producto se realizan después de un proceso de conservación, en el caso de la morchella se trata principalmente de deshidratado. En algunos casos se registra salmuerado, como proceso de conservación. Si bien ambos procesos pueden ser realizados artesanalmente por los recolectores, las normas sanitarias vigentes limitan la producción de conservas.

De acuerdo a la información obtenida las empresas exportadoras no se dedican en exclusividad a hongos comestibles y/o morchella, sino que trabajan con distintos tipos de frutas, verduras y otros productos, congelando los hongos. Las empresas procesadoras/exportadoras realizan el proceso de congelación en respuesta a requerimientos de importadores y requisitos por ellos establecidos. El congelado les permite conservar el producto por un periodo mayor y mantener la exportación del producto por más tiempo.

En el área de exportaciones Chile se ha incluido dentro del sistema armonizado de exportaciones (S.A.), que confiere a cada producto un código arancelario propio. Para abrir una partida nueva y por tanto para obtener un código arancelario propio, los volúmenes de exportación deben ser considerables.

El listado de códigos aduaneros para los productos silvoagropecuarios se encuentra disponible en la base de datos de ODEPA en Internet: www.odepa.gob.cl. Arancel aduanero chileno (SACH) vigente desde 1 de enero de 2007. Basado en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías. "

Sector: Agrícola - Subsector: Flores/plantas/raíces/especies				
Subclase	SACH 1996	SACH 2002	SACH 2007	Glosa
En su estado natural	07095100	07095100	07095100	Hongos del género agaricus, frescos o refrigerados
En su estado natural	07095200	07095200		- Trufas, frescas o refrigeradas (hasta 2006)
En su estado natural	07095900	07095900	07095900	Las demás setas, frescas o refrigeradas
Congelados	07108030	07108030	07108030	Setas y demás hongos, incluso cocidas, congeladas
Los demás preparados o conservados para consumo	07115100	07115100	07115100	Hongos del género agaricus conservadas provisionalmente
Los demás preparados o conservados para consumo	07115900	07115900	07115900	Los demás hongos y trufas conservados provisionalmente
Deshidratados	07123110	07123110	07123110	Hongos de género agaricus, enteros, secos
Deshidratados	07123120	07123120	07123120	Hongos de género agaricus, en trozos, secos
Deshidratados	07123190	07123190	07123190	Los demás hongos de género agaricus, secos, triturados o pulverizados
Deshidratados	07123310	07123310	07123310	Hongos gelatinosos (Tremella spp), enteros, secos
Deshidratados	07123320	07123320	07123320	Hongos gelatinosos (Tremella spp), en trozos, secos
Deshidratados	07123390	07123390	07123390	Los demás hongos gelatinosos (Tremella spp), secos, triturados o pulverizados
Deshidratados	07123910	07123910	07123910	Trufas y demás hongos, enteros, secos
Deshidratados	07123920	07123920	07123920	Trufas y demás hongos, en trozos, secos
Deshidratados	07123990	07123990	07123990	Trufas y demás hongos, secos, triturados o pulverizados
Los demás preparados o conservados para consumo	20031010	20031010	20031010	Hongos del género agaricus, enteros, preparados o conservados, excepto en vinagre o ácido acético
Los demás preparados o conservados para consumo	20031090	20031090	20031090	Los demás hongos del género agaricus, excepto enteros, preparados o conservados, excepto en vinagre o ácido acético
Los demás preparados o conservados para consumo	20032010	20032010	20032010	Trufas, enteras, preparadas o conservadas, excepto en vinagre o ácido acético
Los demás preparados o conservados para consumo	20032090	20032090	20032090	Las demás trufas, excepto enteras, preparadas o conservadas, excepto en vinagre o ácido acético
Los demás preparados o conservados para consumo	20039010	20039010	20039010	Los demás hongos y trufas, enteros, preparados o conservados, excepto en vinagre o ácido acético
Los demás preparados o conservados para consumo	20039090	20039090	20039090	Los demás hongos y trufas, excepto enteros, preparados o conservados, excepto en vinagre o ácido acético

Los hongos comestibles son agrupados en partidas arancelarias, de acuerdo a la información de ODEPA, Sector: Agrícola - Subsector: Flores/plantas/raíces/especias, luego se divide en subclase: En su estado natural, Congelados, Los demás preparados o conservados para consumo y Deshidratados. En la glosa se detalla en algunos casos el tipo de hongos y/o su forma de presentación.

De esta forma y considerando que en la estadística se detallan las trufas y hongos del genero agaricus, para efecto de información de exportaciones con las variedades en donde se incluye morchella se han considerado seis partidas arancelarias.

SACH 2007	Sub-clase	Glosa
07095900	En su estado natural	Las demás setas, frescas o refrigeradas
07115900	Los demás preparados o conservados para consumo	Los demás hongos y trufas conservados provisionalmente
07123910	Deshidratados	Trufas y demás hongos, enteros, secos
07123920	Deshidratados	Trufas y demás hongos, en trozos, secos
20039010	Los demás preparados o conservados para consumo	Los demás hongos y trufas, enteros, preparados o conservados, excepto en vinagre o ácido acético
20039090	Los demás preparados o conservados para consumo	Los demás hongos y trufas, excepto enteros, preparados o conservados, excepto en vinagre o ácido acético

Para estas partidas se ha configurado el siguiente cuadro referente a exportaciones durante los años 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008. Para el año 2009 se ha considerado el periodo de Enero a Marzo, aun cuando no para todas las partidas hay a la fecha información.

Cuadro N° 12 Volumen y valor de exportaciones de hongos comestibles por partidas
Año 2004 a Marzo de 2009

SACH 2007	Año 2004		Año 2005		Año 2006		Año 2007		Año 2008		Año 2009*		TOTAL (2004 - MARZO 2009)	
	Volumen (Kgs.)	FOB M. US\$	Volumen (Kgs.)	FOB M. US\$	Volumen (Kgs.)	FOB M. US\$	Volumen (Kgs.)	FOB M. US\$	Volumen (Kgs.)	FOB M. US\$	Volumen (Kgs.)	FOB M. US\$	Volumen (Kgs.)	FOB M. US\$
07095900	30.546,0	23,3	583,0	2,4	1.919,8	6,4	505,5	3,0	7.476,0	38,9			41.030,3	74,0
07115900	1.355.300,0	1.085,9	525.215,0	435,2	2.427.000,0	2.626,7	2.283.100,0	2.651,6	651.928,4	988,8	93.395,0	161,8	7.335.938,4	7.950,0
07123910	51.037,7	1.041,8	43.918,0	1.032,5	57.086,6	982,1	36.618,5	1.181,3	16.442,9	963,2	5.583,3	160,8	210.687,0	5.361,7
07123920	300.172,1	1.335,2	192.174,7	939,5	231.169,9	2.074,1	321.955,8	3.314,4	270.503,5	2.041,8	52.645,4	444,5	1.368.621,4	10.149,5
20039010	6.847,9	9,5	92.160,0	87,5	19.670,0	24,5	6.897,7	20,1	8,8	0,3			125.584,4	141,9
20039090	21.211,2	18,0			26.342,0	57,3	71.910,2	138,9			40,8	0,1	119.504,2	214,3
TOTAL	1.765.114,9	3.513,7	854.050,7	2.497,1	2.763.188,3	5.771,1	2.720.987,7	7.309,3	946.359,6	4.033,0	151.664,5	767,2	9.201.365,7	23.891,4

Fuente: Elaborado con información de ODEPA (ODEPA con información del Servicio Nacional de Aduanas.
(*) Información de Enero a Marzo de 2009.

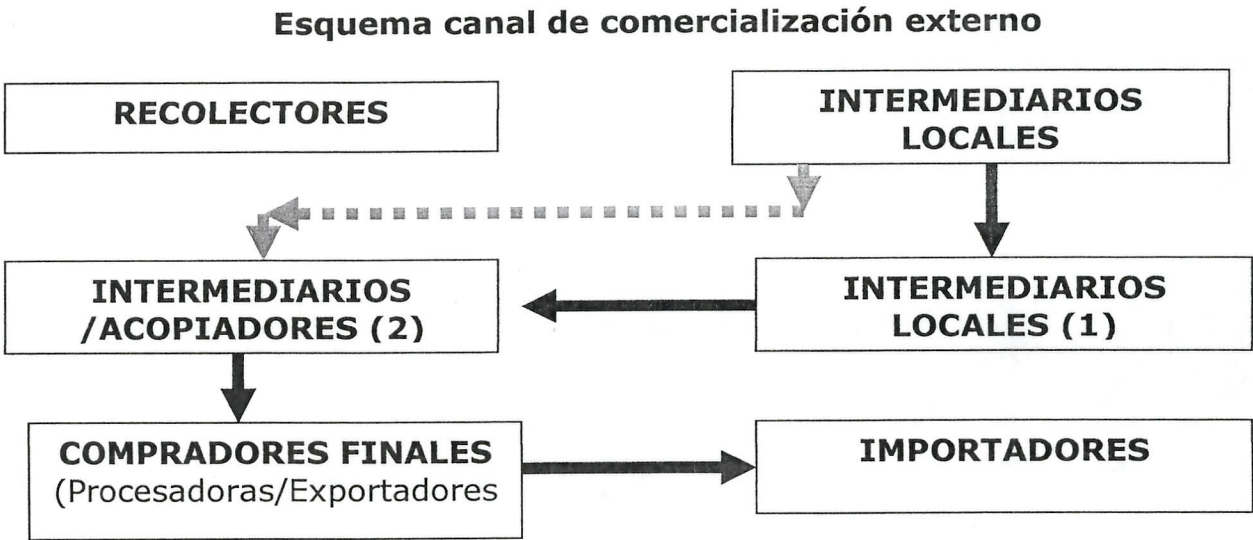
Específicamente con relación a la morchella y en el volumen y valor total de exportación de los principales productos forestales no madereros (PFNM), según volumen y monto en US\$ FOB para el año 2006⁵ se indica que el volumen de exportación de morchella conica fue de 43,86 toneladas por un valor total de 1.517.405,50 US\$ FOB. Este valor corresponde al 2,89 % del monto total de US\$ FOB por exportaciones de PFNM. De acuerdo a estos antecedentes el valor FOB por tonelada fue de 34.594 US\$.

Existe un gran número de empresas exportadoras, que generalmente además de morchella exportan otros productos. Estas empresas agroexportadoras cuentan con capacidad instalada. Para estas empresas el costo en infraestructura y/o equipamientos necesarios para la comercialización de PFNM es bajo, considerando que el proceso lo realizan en el territorio los intermediarios a través de diversas formas de transacción y que además colocan las condiciones de precio y calidad del producto a los recolectores.

Las empresas exportadoras obtienen directamente el producto de los intermediarios, de centros de acopio y también de plantas procesadoras. No existen vínculos entre los exportadores y los recolectores de morchella. La exportación de hongos la realizan de diferentes formas: deshidratados, salmuerados, congelados, conservas y en menor cantidad en fresco o sin procesamiento.

El proceso de comercialización para exportación se podría explicar con el siguiente esquema:

Figura N° 3:



⁵ XV Jornadas forestales madereras. INFOR

En este proceso participan a nivel nacional un numero aproximado de 20 empresas, en el año 2004, la mayoría de las cuales mantiene las exportaciones de hongos al año 2008. Como se indicaba anteriormente, prácticamente la totalidad de estas empresas se dedican a la exportación de una serie de productos agrícolas además de hongos comestibles en diferentes procesos (deshidratados, congelados, frescos). Sobre esta base, considerando las exportadoras de mayor volumen se ha construido el siguiente cuadro teniendo como base la información estadística de PROCHILE.

Cuadro Nº 13

**VALORES DE EXPORTACION (US \$ FOB)
POR EXPORTADORES**

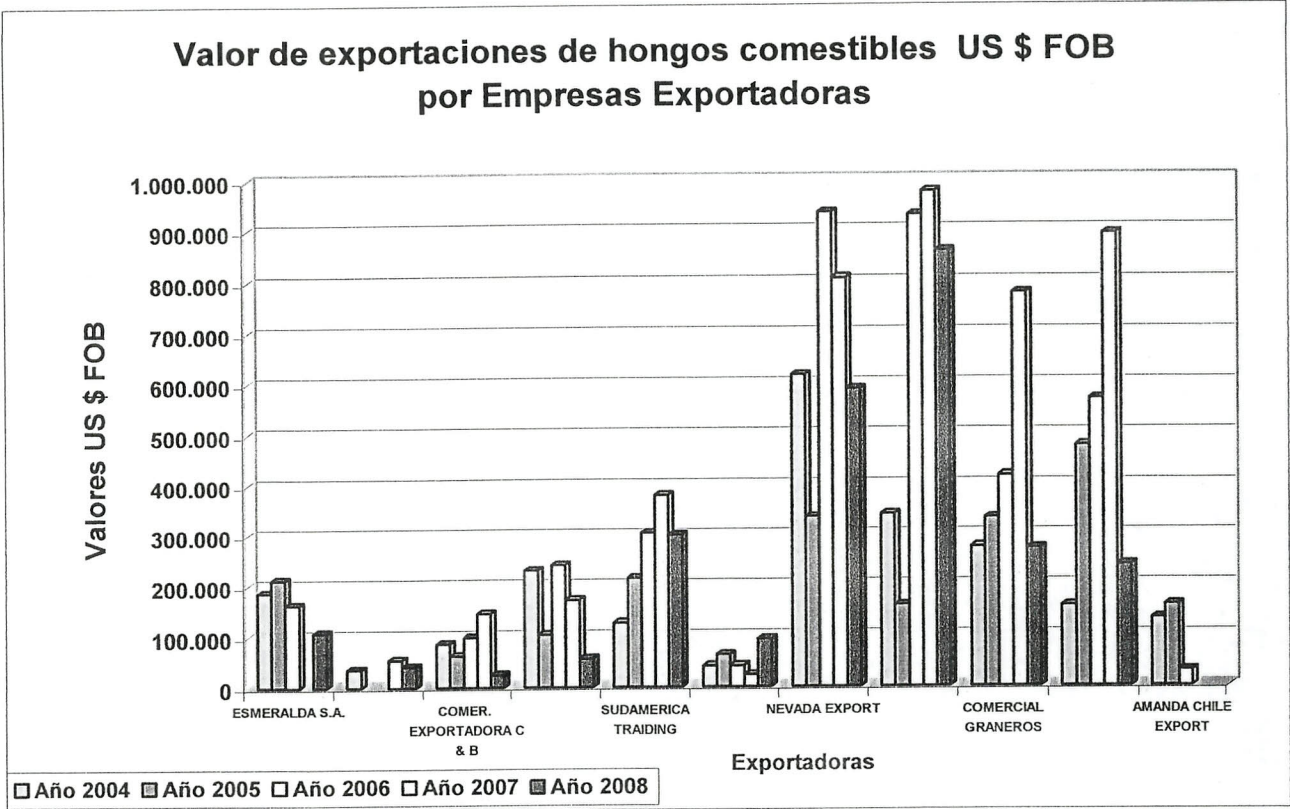
EXPORTADOR	AÑOS				
	2004	2005	2006	2007	2008
ESMERALDA S.A.	187.172	212.380	163.383		107.772
AGROFRUTICOLA PEHUENCHE S.A.	35.387			54.883	41.604
COMER. EXPORTADORA C & B	86.348	62.271	97.804	145.920	24.611
MA. TERESA UBILLA	230.656	103.248	242.153	172.300	56.469
SUDAMERICA TRADING	126.650	215.008	303.913	380.174	299.811
SOC. AGRICOLA Y GAN. SAN ANTONIO	41.948	63.952	41.773	23.736	94.643
NEVADA EXPORT	617.712	335.495	934.573	806.894	589.663
FRUTICOLA OLMUE	341.515	160.368	929.669	976.326	859.692
COMERCIAL GRANEROS	275.397	333.074	417.530	776.849	272.611
ANDES PACIFIC TR.	158.969	477.290	569.659	892.472	239.840
AMANDA CHILE EXPORT	134.311	160.172	30.702		
TOTAL	2.236.065	2.123.258	3.731.159	4.229.554	2.586.716

Fuente: Elaborado con información de PROCHILE (www.prochile.cl)

Las variaciones en los valores de exportación no solo reflejan variaciones del precio de venta de los hongos comestibles, sino que además y de manera importante las variaciones de volúmenes disponibles en el mercado nacional para la exportación. Los volúmenes de hongos comestibles oscilan anualmente dependiendo de factores internos y externos entre los primeros se considera los volúmenes de recolección a nivel primario – recolectores y la calidad y tratamiento de los mismos, cuando existe un nivel mínimo de procesamiento. En los factores externos se puede indicar las condiciones climáticas que marcan la tendencia a la baja en la morchella durante el proceso de recolección de la temporada 2007.

Gráficamente podemos apreciar el comportamiento de las empresas. En el año 2007 los más altos valores de exportación de hongos comestibles lo concentran de acuerdo a la información en Nevada Export, Frutícola Olmue, Comercial Graneros y Andes Pacific Tr. En general estas empresas exportadoras se mantienen en el mercado y no presentan grandes oscilaciones en sus valores de exportación de hongos comestibles. La empresa Amanda Chile Export que se caracterizó por altos valores de exportación en los años 2004 y 2005, cae bruscamente en el 2006 y durante 2007 y 2008 no registra información de exportación de hongos comestibles.

Grafico N° 2



Fuente: Elaborado con información de PROCHILE (www.prochile.cl)

Las mayores dificultades en el proceso de comercialización para la exportación se vinculan desde las empresas exportadoras a tres elementos: intermediación del producto, calidad del producto recolectado y precios.

Las exportaciones de hongos se realizan principalmente a los siguientes países: Francia, Alemania, España, Italia. En menor grado a Argentina y Brasil. El volumen de exportación de hongos comestibles a Alemania en el

2005 fue de 17.953,06 ton.⁶ España 17.031,17 ton. Y Francia 11.368,34 ton. Son los volúmenes más altos del año que se indica. El menor volumen de igual periodo lo constituye al exportación a Australia con un total de 36,29 ton.

El mercado externo mantiene en el tiempo una demanda constante, lo que puede significar la posibilidad de desarrollar un negocio con estabilidad en el tiempo e incluso buscar nuevas oportunidades de mercado, sin dejar de considerar que este mercado plantea la necesidad de mejoras en el manejo y recolección, secado, agregación de valor y precios.

A seguir se indican el detalle de las principales empresas exportadoras:

1. Amanda Chile Exportadora S.A.
Av. Apoquindo, Of. 1102
Las Condes
Región Metropolitana
2-5848753 / 2-2017578
info@amandaexportadora.cl
www.amandaexportadora.cl
2. Andes Pacific Trading Company Ltda.
Panamericana sur 1288 Buin
75 Machalí, Buin
Región Metropolitana
2-517 9408 / 2-517 9409
pdelgado@apt.cl
www.apt.cl
3. Comercial y Deshidratadora Graneros Ltda.
Fidel Oteíza 1921 Of. 1201
Providencia
Región Metropolitana
2-223 0970
2-223 7457
daromi@entelchile.net
www.altiro.com/graneros
4. Frutícola Olmué S.A.
Ismael Valdés Vergara 670 Of. 404
Santiago
Región Metropolitana

⁶ XV Jornadas Forestales Madereras. INFOR

42-21 1705
42-24 1860
info@olmue.com
<http://www.olmue.com/>

5. Nevada Export S.A.
Fidel Oteíza 1956 Of. 901
Providencia
Región Metropolitana
2-223 6656
2-274 5760
nevada@nevadaexport.cl
www.nevadaexport.cl
6. Sociedad Agrícola Ganadera y Comercial San Antonio
Panamericana sur km 300
Linares
VII Región
73-210743
agricolasanantonio@tie.cl
7. Sudamérica Trading S.A.
General del Canto 105 Of. 703
Providencia
Región Metropolitana
2-236 4602
sudtrade@ctcinternet.cl
8. María Teresa Ubilla Alarcón
Santa Rosa 354
15 Pelequén, Malloa
VI Región
72-38 4060
72-38 4067
mubilla@rdc.cl
www.agrolastinajas.cl
9. Comercializadora y Exportadora C & B Ltda.
Yungay 216 Depto. 43-A
Linares
VII Región
73-22 3715
cybchile@hotmail.com

10. Agrofrutícola Pehuenche S.A.
Parcela 8 Lote 2 Flor del Llano
43 C. San Clemente
San Clemente
VII Región
71-62 1774
apehuenche@tie.cl
11. Esmeralda S.A.
Brown Sur 388
Ñuñoa
Región Metropolitana
2-204 9354 / 2-209 344 esmerald@vtr.net

Sobre empresas procesadoras se incluye información en Anexo Nº 4

4. FACTIBILIDAD ECONOMICA DE IMPLEMENTACION DE PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE MANEJO Y PRODUCCIÓN DE MORCHELLA.

4.1. ANALISIS DE COSTOS

4.1.1. Análisis de inversión

El costo de la inversión de la instalación de parcelas demostrativas para el manejo y recolección de morchella, se indica en el cuadro N°14 y en el se detallan todos los ítems, tanto de las instalaciones y equipamiento relacionado directamente al proceso productivo e infraestructura en general, para que el proyecto propuesto se ejecute y funcione de acuerdo a lo presupuestado.

Considera Capital de Trabajo necesario para garantizar el funcionamiento de cuatro meses, hasta que las restricciones relacionadas con el financiamiento de la inversión posibiliten la adquisición completa de los materiales necesarios, adquisición de equipamiento de trabajo y realización de gastos contemplados como gastos generales, para responder a los requerimientos del proceso productivo y de implementación de las parcelas.

Para determinar el monto total de las inversiones se han considerado el costo de algunos materiales y/o equipamiento ya adquiridos para la instalación de las parcelas, consultando además a algunos proveedores de productos y/o servicios necesarios, quedando establecido que la base de este estudio se sustenta en supuestos que han pretendido acercarse lo máximo posible a la realidad, sobre lo cual se han hecho estimaciones.

Cuadro N° 14

COSTO DE LA INVERSION (considera instalación de 7 parcelas demostrativas)

Ítem	Valor Neto	I.V.A.	Total
1. Construcción y Habilitación			
Cierre de terreno	2.800.000	532.000	3.332.000
Subtotal	2.800.000	532.000	3.332.000
2. Equipos y maquinaria			
Secador	280.000	53.200	333.200
Subtotal	280.000	53.200	333.200
3. Herramientas			
Serrucho podador	28.000	5.320	33.320
Subtotal	28.000	5.320	33.320
TOTAL ACTIVO FIJO	3.108.000	590.520	3.698.520
4. Gastos de Organización y Puesta en Marcha	210.000		210.000
5. Capital de Trabajo (x 4 meses)	148.927		148.927
TOTAL INVERSION	3.466.927	590.520	4.057.447

Detalle de las inversiones

La inversión requerida y detallada en el cuadro N° 14 considera la adquisición, construcción y/o habilitación de los siguientes activos:

- ◆ Cercado de terreno – por cada parcela se considera 1 ha. de terreno en el cual se instalará posteriormente la parcela demostrativa.
- ◆ Construcción y habilitación de secadores para el proceso de deshidratación de morchella.
- ◆ Adquisición de serrucho podador por cada una de las parcelas instaladas.
- ◆ Gastos de Puesta en Marcha, relacionados con la instalación de las parcelas.
- ◆ Capital de Trabajo. Deducido de los costos de operación y costos de administración de la implementación de las parcelas demostrativas.

4.1.2. Costos de explotación totales: Los principales costos de explotación, según el cuadro N° 15, consideran los ítems que se señalan:

Costos de operación: Consideran el siguiente detalle

Costos de producción: Este ítem esta compuesto por la adquisición de los materiales e insumos necesarios para la instalación de las parcelas.

Costos de mano de obra: En este ítem están incorporadas todas las remuneraciones para la(s) personas que están directamente relacionadas con el proceso productivo. De acuerdo a los antecedentes el total de horas de trabajo necesario por parcela por temporada se calcula en aproximadamente 120 hrs. Sobre este cálculo se estiman por lo tanto los costos.

Costos de administración y ventas: Estos costos, que se detallan en el cuadro N° 16, consideran los siguientes ítems:

Promoción: Se consideran los gastos necesarios de realizar para contar con elementos para la promoción y publicidad del producto morchella, lo que incluye su identificación y uso en el mercado.

Gastos generales de administración: se consideran en este ítem todos los gastos inherentes a la gestión, incluyendo también los gastos de útiles de oficina, artículos de aseo, etc.

Imprevistos: En este ítem se ha contemplado un monto de dinero, (3 % de los ingresos totales), para enfrentar cualquier compromiso no esperado/planificado por el proyecto.

4. 2. ANALISIS DE INGRESOS

Se han calculado los ingresos totales y en detalle para los años 1, 2, 3. Para determinar estos ingresos se consideraron los cálculos, con base en antecedentes de técnicas de manejo y recolección de morchella en parcelas. Los volúmenes de producción calculados son los que se indican en los cuadros siguientes:

Año 1:

Año 1	Rendimiento promedio Kgs. deshidratado	Valor promedio (\$)	Ingreso promedio (\$)
Parcela 1	0,717	65.000	46.605
Parcela 2	0,717	65.000	46.605
Parcela 3	0,717	65.000	46.605
Parcela 4	0,717	65.000	46.605
Parcela 5	0,717	65.000	46.605
Parcela 6	0,717	65.000	46.605
Parcela 7	0,717	65.000	46.605
Total	5,019		326.235

Año 2:

Año 2	Rendimiento promedio Kgs. deshidratado	Valor promedio (\$)	Ingreso promedio (\$)
Parcela 1	2,294	78.000	178.963
Parcela 2	2,294	78.000	178.963
Parcela 3	2,294	78.000	178.963
Parcela 4	2,294	78.000	178.963
Parcela 5	2,294	78.000	178.963
Parcela 6	2,294	78.000	178.963
Parcela 7	2,294	78.000	178.963
Total	16,061		1.252.742

Año 3:

Año 3	Rendimiento promedio Kgs. deshidratado	Valor promedio (\$)	Ingreso promedio (\$)
Parcela 1	3,097	93.600	289.920
Parcela 2	3,097	93.600	289.920
Parcela 3	3,097	93.600	289.920
Parcela 4	3,097	93.600	289.920
Parcela 5	3,097	93.600	289.920
Parcela 6	3,097	93.600	289.920
Parcela 7	3,097	93.600	289.920
Total	21,682		2.029.443

A partir del año 4 se considera la instalación de nuevas parcelas, duplicando el número de las existentes (7), manteniéndose un número constante hasta el final del periodo de evaluación.

4.3. EVALUACION ECONOMICA

4.3.1. Estado de resultados del primer año expresado mensualmente

El rendimiento económico desarrollado por la empresa se refleja en el cuadro N° 17, en el que se conjugan los ingresos de explotación asociados a sus costos, costos de administración y ventas, depreciación e impuestos. El total de ingresos generados por la instalación de las parcelas demostrativas se indicaba en el punto anterior - Análisis de Ingresos.

El estado de resultados del primer año, expresado mensualmente, indica que, para el primer año de operación, los costos de explotación, son un 96 % de los ingresos de igual periodo, siendo el componente de costos más alto es el de mano de obra, que representa un 81 % de los ingresos, seguido por los gastos de materiales en un 19 %. Es necesario considerar que los ingresos en este primer año son bajos como resultado de los bajos rendimientos promedio considerados por parcela.

La depreciación de activo fijo determinada, se presenta en el siguiente cuadro de cálculo de depreciación:

CALCULO DEPRECIACION
(valores expresados en pesos)

Ítem	Cto. Adquisición	Vida Útil	V. Residual	Cuota Anual	Cta. Mensual
ACTIVO FIJO					
1. Construcción y Habilitación	3.332.000	10	999.600	233.240	19.437
Subtotal	3.332.000		999.600	233.240	19.437
2. Equipos y maquinarias					
Secador	280.000	3	28.000	84.000	7.000
Subtotal	280.000		28.000	84.000	7.000
3. Herramientas					
Serrucho podador	28.000	2	2.800	12.600	1.050
Subtotal	28.000		2.800	12.600	1.050
Total Activo Fijo	3.640.000		1.030.400	329.840	27.487

La depreciación está calculada para los distintos componentes del activo fijo para los cuales se ha determinado una vida útil variable. El sistema de depreciación calculada es en forma lineal. Por lo tanto, el gasto por concepto de depreciación anual alcanza la suma de \$ 329.840, siendo la cifra mensual de \$ 27.487. Por último se calcula sobre el resultado operacional neto, la provisión de impuesto a la renta.

4.3.2. Estado de resultados proyectado

En el cuadro N° 18 se encuentra el estado de resultado proyectado para 10 años, que incluye los ingresos por ventas para el período.

Con relación a éstos, que se generan por la venta de morchella deshidratada, se ha considerado un incremento anual en el período comprendido entre el año 1 y 3, que se basa en el aumento del rendimiento del área de parcelas (7) demostrativas instaladas. Esta mayor productividad (o rendimientos), resulta del manejo de la parcela e inclusive en algún grado del manejo entre otras cosas de las condiciones de humedad.

A partir del año 4 se considera, de acuerdo a lo técnicamente planteado, la factibilidad de duplicar el número de parcelas instaladas.

CUADRO Nº 17
ESTADO DE RESULTADOS AÑO 1

Ítem	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Octubre	Noviem.	Diciem.	TOTALES
Ingresos por Ventas:													
Morchella Deshidratada	0	0	93.210	139.815	93.210	0	0	0	0	0	0	0	326.235
Total Ingresos	0	0	93.210	139.815	93.210	0	0	0	0	0	0	0	326.235
Costos operación:													
Materiales	9.321	13.982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.321	32.624
Mano de Obra	88.617	88.617	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88.617	265.851
Equipamiento	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	15.000
Total Costos Exp.	99.188	103.849	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	99.188	313.475
Margen Bruto	-99.188	-103.849	91.960	138.565	91.960	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-1.250	-99.188	12.761
Costos Adm. y Ventas:													
Promoción	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	120.000
Gastos generales	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	120.000
Imprevistos	0	0	2.796	4.194	2.796	0	0	0	0	0	0	0	9.787
Total Costos Adm. y Ventas	20.000	20.000	22.796	24.194	22.796	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	249.787
Resultado Operacional Bruto	-119.188	-123.849	69.164	114.371	69.164	-	-21.250	-21.250	-21.250	-21.250	-21.250	-21.250	-
Egresos no operacionales:													
Depreciación del activo fijo	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	329.840
Total Egresos No Operacionales	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	27.487	329.840
Utilidad Neta A Impuestos	-146.675	-151.335	41.677	86.884	41.677	-	-48.737	-48.737	-48.737	-48.737	-48.737	-48.737	-
Impuesto a la Renta				6.252	-7.311	-7.311	-7.311	-7.311					-15.680
Utilidad Neta	-146.675	-151.335	41.677	86.884	35.425	41.426	-41.426	-41.426	-48.737	-48.737	-48.737	-48.737	-551.187

CUADRO N° 18
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

[illegible]

Costos de explotación totales

Al analizar los costos de explotación, se puede apreciar la misma estructura de gastos que el primer año, variando el porcentaje de participación, de cada uno de ellos con relación a los niveles de producción asociados. El aumento de mano de obra es resultado del incremento del numero de personas que se desempeñan en la producción. Los costos de materiales corresponden al costos del área en producción y área que entra en producción a partir del año 4.

Costos de administración y ventas

Todos los costos considerados en administración y ventas se mantienen constantes para la situación proyectada. El monto de imprevistos estimado como un 3 % del total de ingresos, su aumento se refleja en la variación de los costos totales de administración y ventas.

Respecto de la provisión de Impuesto a la Renta se mantiene el mismo criterio usado durante el primer año, es decir se calcula un 15% sobre el resultado operacional neto.

El resultado operacional neto varia, como lo muestra el cuadro siguiente de \$ - 566.867 en el año 1 a \$ 2.276.789 en el año 10.

Año	Valor (\$)
Año 1	-566.867
Año 2	202.133
Año 3	738.605
Año 4	2.276.789
Año 5	2.276.789
Año 6	2.276.789
Año 7	2.276.789
Año 8	2.276.789
Año 9	2.276.789
Año 10	2.276.789

4.3.3. Determinación del VAN

En el cuadro N° 19 se expresa la evaluación financiera de la inversión.

El Valor Actual Neto esperado de la inversión del proyecto, descontando el costo de capital, la inversión inicial y la reinversión en los años correspondientes, es de \$ 5.227.888, por lo que el proyecto es aceptable.

Para determinar el VAN se consideran los ingresos netos, menos los costos, depreciación, intereses e impuesto, y a estos flujos de caja resultantes se suma la depreciación. La tasa de interés referencial utilizada fue de un 12 %.

4.3.4. Determinación del TIR

La Tasa Interna de Retorno (Cuadro N° 19), supone que los flujos netos pueden ser reinvertidos a una tasa del 32 %.

CUADRO N° 19
EVALUACION FINANCIERA
(Valores expresados en miles de pesos)

Año	Inversiones	Ingresos	Costos	Deprec.	Intereses	Ut/ Impto.	Imptos.	(+) Deprec.	Flujo de Caja	VAN	TIR
0	-3.585								-3.585	5.228	32%
1		326	563	330	0	-567		330	-237		
2		1.253	685	330	0	238	36	330	532		
3		2.029	831	330	0	869	130	330	1.068		
4		4.059	1.050	330	0	2.679	402	330	2.607		
5		4.059	1.050	330	0	2.679	402	330	2.607		
6		4.059	1.050	330	0	2.679	402	330	2.607		
7		4.059	1.050	330	0	2.679	402	330	2.607		
8		4.059	1.050	330	0	2.679	402	330	2.607		
9		4.059	1.050	330	0	2.679	402	330	2.607		
10		4.059	1.050	330	0	2.679	402	330	2.607		

4.4. ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Para efectos de evaluar el proyecto bajo condiciones de riesgo, se procedió a sensibilizar los resultados, introduciendo variaciones en algunos parámetros, como una disminución en la venta de morchella deshidratada resultado de la producción en las parcelas demostrativas o aumento de costos. Los resultados que arroja la evaluación bajo estos supuestos son los siguientes:

- Frente a un aumento de un 15 % en los costos de operación totales, según muestra el cuadro N° 20, el VAN a una tasa del 12 % es de \$ 4.724.000 y la TIR de un 31 %, por lo que el proyecto sigue siendo bueno.

- Frente a una disminución del 15 % en los ingresos, por efecto de disminución de los precios de venta, según detalla el Cuadro N° 20, el VAN a una tasa del 12 % es de \$ 3.454.000 y la TIR es de un 27 %, cifras que siguen haciendo conveniente la ejecución del proyecto.

CUADRO N° 20
ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Situación N° 1 : Aumento de los costos de operación totales en un 15 %.

Valores expresados en miles de pesos											
Año	Inversiones	Ingresos	Costos	Deprec.	Intereses	Ut./ Impto.	Imptos.	(+) Deprec.	Flujo de Caja	VAN	TIR
0	-3.585								-3.585	4.724	31%
1		326	563	330	0	-567	0	330	-237		
2		1.253	788	330	0	135	0	330	465		
3		2.029	955	330	0	744	112	330	963		
4		4.059	1.208	330	0	2.521	378	330	2.473		
5		4.059	1.208	330	0	2.521	378	330	2.473		
6		4.059	1.208	330	0	2.521	378	330	2.473		
7		4.059	1.208	330	0	2.521	378	330	2.473		
8		4.059	1.208	330	0	2.521	378	330	2.473		
9		4.059	1.208	330	0	2.521	378	330	2.473		
10		4.059	1.208	330	0	2.521	378	330	2.473		

Situación N° 2: Disminución de los ingresos por disminución de la demanda en un 15%.

Valores expresados en miles de pesos											
Año	Inversiones	Ingresos	Costos	Deprec.	Intereses	Ut./ Impto.	Imptos.	(+) Deprec.	Flujo de Caja	VAN	TIR
0	-3.585								-3.585	3.454	27%
1		326	563	330	0	-567	0	330	-237		
2		1.065	685	330	0	50	0	330	380		
3		1.725	831	330	0	565	85	330	810		
4		3.450	1.050	330	0	2.070	310	330	2.089		
5		3.450	1.050	330	0	2.070	310	330	2.089		
6		3.450	1.050	330	0	2.070	310	330	2.089		
7		3.450	1.050	330	0	2.070	310	330	2.089		
8		3.450	1.050	330	0	2.070	310	330	2.089		
9		3.450	1.050	330	0	2.070	310	330	2.089		
10		3.450	1.050	330	0	2.070	310	330	2.089		

5. CONCLUSIONES

La producción y exportación de PFNM primarios y elaborados ha tenido en los últimos 12 años un crecimiento considerable. Las exportaciones que en el año 1990 eran de 12,1 miles de toneladas en el año 2006 alcanzaron un total de 24,5 mil toneladas.

Parte importante de este crecimiento esta dado por el aumento de comercialización de morchella, producto que se destina prácticamente en su totalidad a la exportación.

En estas condiciones podemos apreciar que al proceso de recolección que se realiza inicialmente por agricultores campesinos y sus familias se han ido incorporando temporeros, contratados por intermediarios del producto y que ingresan al territorio en la temporada de recolección. Estas personas carecen de conocimiento sobre el territorio y principalmente sobre la adecuada recolección, causando además intervenciones no adecuadas en la zona.

La intermediación se ve desde los recolectores en sus aspectos positivos y negativos, positivo si se considera que se compra la morchella en el predio, sin necesidad de desplazarse hacia lugares de acopio. Por otro lado es el intermediario que negocia el precio y en la práctica lo define así como los requisitos del producto que compra.

Además surgen en la práctica dos niveles de intermediación lo que aumenta los eslabones del canal de comercialización interno, en desmedro del recolector beneficiando a (los) intermediarios que cuentan con un negocio de bajo nivel de gastos y que les genera altos ingresos.

Hay poco conocimiento de agregación de valor al producto, lo que implica que la mayor preocupación por ahora es deshidratarlo y obtener el mejor precio posible. El secado se realiza en forma artesanal, con conocimiento adquirido a través de capacitaciones pero aun adolece de un adecuado control de nivel (%) de deshidratación, limpieza e contenido de impurezas.

No existe información disponible que permita conocer y/o calcular los volúmenes de recolección y/o producción de morchella, siendo este un tema además para otros productos de recolección, otros hongos comestibles y otros productos del área definida como productos forestales no madereros.

En el área de exportaciones, si bien se cuenta con volúmenes y valores de exportación, son volúmenes que no están desagregados por lo que los hongos comestibles en general se agregan en partidas - 21 - incluidas en el listado de códigos aduaneros para los productos silvoagropecuarios. Estas partidas corresponden al Arancel aduanero chileno (SACH) vigente desde 1 de enero de 2007. Basado en el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías.

Considerando los antecedentes que se han recolectado y consultado, la morchella, es un producto que tiene un potencial posible de desarrollar, considerando que existe una demanda insatisfecha a nivel internacional, lo que además de significar un aumento en el volumen y valor de exportaciones, se puede proyectar en una importante actividad económica posible de proyectar en el corto y mediano plazo.

Un elemento importante para el desarrollo de este producto podrá ser la posibilidad de "cultivo" en parcelas de forma a conocer el adecuado manejo y colocar una oferta que puede focalizarse inicialmente en la calidad para el mercado y posteriormente en volumen.

Siendo la intermediación una de las dificultades del proceso de comercialización, se considera necesario el fortalecimiento de una o varias redes de recolectores que puedan de forma organizada, por ejemplo, participar en la negociación o establecimiento de precios, establecer centros/puntos de acopio y contactar directamente a plantas procesadoras y/o exportadoras.

La instalación de parcelas demostrativas, cuya factibilidad económica se ha analizado en este estudio, representa de acuerdo con los indicadores económico-financieros del proyecto, que señalan un VAN (al 12 %) de \$ 5.228.000 en un horizonte de 10 años y una TIR del 32 %, por un lado, una buena oportunidad para el desarrollo de este tipo de parcelas para el manejo de morchella aumentando la capacidad de los(as) recolectores de responder a la demanda potencial de este producto

Temuco, 18 de Abril de 2009

ANEXOS

ANEXO N° 1

ENCUESTA A RECOLECTORES(AS)

Nº _____ Fecha _____

Estamos realizando un SONDEO DE MERCADO en el ámbito de la ejecución del estudio denominado **“Evaluación de la factibilidad técnica y económica para un manejo y comercialización sustentable de Morchella Cónica por comunidades Mapuches y campesinas de la precordillera andina de la Región de la Araucanía”** financiado por la Fundación para la Innovación Agraria-FIA.

I. Datos del Entrevistado

1. Nombre del Productor : _____
2. Domicilio : _____
3. Ubicación : _____

II. Datos Recolección

- a. Ud. Recolecta hongos comestibles?

Si: _____

No: _____

- b. ¿Qué tipo de hongos recolecta?**

Tipo de hongos	Volumen		Temporada (meses)
	Cantidad	Un. Med.	

III. Específicamente sobre la morchella

- a. ¿Como reconoce la morchela (indicar por lo menos 3 características)

[illegible]

b. ¿Donde recolecta morchella?

Lugar (especifico)	Temporada (meses)	Anualmente

c. ¿Porque recolecta Morchela?

Motivo	
Precio de venta	
Fácil venderla	
Es su única actividad económica	
Tiene contrato o compromiso de venta	

d. La recolección de morchella la realiza:

Individual	
Con su familia	
Con otras personas	
En forma asociativa (organizada)	

e. La venta de morchella la realiza

Individual	
Con su familia	
Con otras personas	
En forma asociativa (organizada)	

f. Cantidad recolección de Morchella

Cantidad total recolectada (Kg.)	Autoconsumo (Kg.)	Venta (Kg)	Precio de venta /Kg (\$)

e. ¿Cómo vende y/o consume Morchella?

Forma de venta y/o consumo	Autoconsumo	Venta (Kg)	Precio de venta /Kg (\$)
Fresca			
Deshidratada			
En conserva			

f. ¿Tiene o ha recibido asesoría técnica para trabajar o ha recibido capacitación para hongos comestibles en general y morchella en particular?

Item	Hongos comestibles en general		Morchella		De quien?
	Si	No	Si	No	
Producción					
Recolección					
Procesamiento					

g. ¿Pensando a futuro, piensa Ud. Que podría recolectar, procesar y vender morchella y otros hongos comestibles

Etapas	Morchella	Otros hongos comestibles	Si	No
Recolectar				
Procesar				
Vender				

Gracias, a través del proyecto conocerá los resultados del sondeo de mercado.

ANEXO N° 2

ENCUESTA A DEMANDANTES (INTERMEDIARIOS)

N° _____ Fecha _____

Estamos realizando un SONDEO DE MERCADO en el ámbito de la ejecución del Estudio denominado “Evaluación de la factibilidad técnica y económica para un manejo y comercialización sustentable de Morchella Cónica por comunidades Mapuches y campesinas de la precordillera andina de la Región de la Araucanía”, financiado por la Fundación para la Innovación Agraria – FIA.

I. Datos del Entrevistado

1. Nombre : _____

2. Domicilio : _____

3. Sector : _____

1. Ud. compran habitualmente hongos:

Si: _____

No: _____

2. Ud. compran habitualmente morchella:

Si: _____ (Si – Pasar a pregunta 4)

No: _____ (No – Pasar a pregunta siguiente)

3. Si es no:

3.1. Por qué?

3.2. Y en un futuro próximo (digamos 1 año) podrían necesitar / comprar éstos productos?

Si:

No:

Para los que respondieron SI

4. En que periodo compra morchella? (marcar en el recuadro)

Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre	Nov.	Dic.

5. Ud. compra a los recolectores de morchella (indicar en el recuadro la(s) que corresponde)

Forma de compra	
Fresca	
Deshidratada	
En conserva	

6. ¿Qué cantidades mensuales (semanales) compra de morchella, durante la temporada?

Mes	Tipo (fresca, deshidratada, en conserva)	Volumen	Unidad de medida

7. ¿A quien compra estos productos?

Directamente al(os) recolectores	
A través de otro intermediario	
Otros (señalar)	

8. Donde compra morchella?

Lugar	
En el predio del(os) recolectores	
En Centro de Acopio	
En mercado / vega	

En su propia casa y/o local	
Otros (indicar)	

9. ¿Cuál es el precio que pago por la Morchella en las dos últimas temporadas?

Forma de compra de morchella	2006		2007	
	Precio de compra (\$)	Unidad de medida	Precio de compra (\$)	Unidad de medida
Fresca				
Deshidratada				
En conserva				

10. Cuanto tiempo lleva Ud. como intermediario en Morchella?

N° años	
1	
2	
3	
4	
5	
Mas de 5 años	

11. En que sectores / localidades / comunas compra morchella?

Sectores	Localidades	Comunas

12. Puede indicarnos de mayor a menor cuales son los sectores/localidades/comunas que venden mayor cantidad de morchella por temporada?

Orden	Nombre (Sector/comuna/localidad)	Cantidad comprada ultima temporada	Unidad de medida
1 (mayor cantidad)			
2			
3			
4			
5			
6 (menor cantidad)			

Temuco, mayo de 2008

ANEXO N° 3

Listado de recolectores de morchella entrevistados al 22.01.2009

N°	Nombre	Sector	Comuna
1	Jeanette Martínez Medina	Llanquen	Lonquimay
2	Leonel Liberio Baeza Hermosilla	Llanquen	Lonquimay
3	Borteyss Baeza Martínez	Llanquen	Lonquimay
4	Américo Reyes	Llanquen	Lonquimay
5	Gastón Hermosilla	Llanquen	Lonquimay
6	María Rosa Medina Muñoz	Troyo	Lonquimay
7	Rosa María Martínez Medina	Troyo	Lonquimay
8	Osvaldo Alejandro Jofre Contreras	Huenchelemun	Melipeuco
9	Eugenio F. Vidal Castillo	Trancura	Melipeuco
10	Roxana E. Seguel Ceballos	Trancura	Melipeuco
11	Dagoberto Uribe Chandía	Llanquen	Lonquimay
12	Adrián Ovalle M	Ranquil (San Pedro)	Lonquimay
13	Elecier Ovalle Ovalle	Ranquil (San Pedro)	Lonquimay
14	Ariela Henríquez	Tracura	Lonquimay
15	Deideria Espinoza V.	Melipeuco	Melipeuco
16	No se indica nombre	Llanquen	Lonquimay
17	Sra. Gladys	Llanquen	Lonquimay
18	Ruperto Brevis	Ranquil	Lonquimay
19	Miguel Calfucura	Pangueco	Melipeuco
20	Lina Gutierrez	Sector Tracura	Melipeuco
21	Alicia Medina	Ranquil	Lonquimay

ANEXO N° 4
LISTADO EMPRESAS PROCESADORAS

Algunas empresas nacionales relacionadas con procesamiento de PFNM.⁷

Plantas medicinales

Atlas Exportaciones e Importaciones Ltda.

Limache 4265 - Viña del Mar
Fono : (32) - 675381 o (32) - 673972
<http://www.atlas-exprt.com>
Hojas de Boldo

Hojas Export Limitada.

General Amengual 409.Est. Central
Fono : (2) - 776 8709
hojaseexport@entelchile.net
Hojas de Boldo

Index Salus Ltda.

Casilla 364, Villarrica, Chile.
Fono: (45) - 412816
<http://www.saluschile.cl/>
saluschi@entelchile.net
Producción de plantas aromáticas y medicinales.

Flor de los Riscos

Herboristería
Camilo Henríquez 726, Valdivia, Chile.
Fonofax: (63) 291975
saautchile@terra.cl
Productos naturales

Florasem Ltda.

<http://www.florasem.cl>
Hierbas y arbustos medicinales deshidratados

Aceites esenciales y extractos

ACE Internacional Ltda.

Avenida Américo Vespucio 01250 Quilicura Santiago
Fono : 7390520
<http://www.freeway.cl/ace/indus/>
aceeint@manquehue.net
Aceite esencial de eucalipto

Agroantuco Ltda.

⁷ INFOR - 2006

Av. Pdte. Eduardo Frei Montalva 3360. Renca - Santiago
Fono : (2) - 6418503, (2) - 6418007, (2) - 6460624
Rosa Mosqueta.

Finext Natural Extracts

Fax : (2) - 2741834
Marchant Pereira 221 piso 8. Providencia. Santiago - Chile
<http://www.finext.cl>
info@finext.cl
Boldo, Calafate, Canelo, Molle, Peumo, Pimiento, Matico, Maitén, Quillay

Laboratorios Coesam S. A.

La forja 8820. La reina - Santiago.
Fono : (2) - 2731889
<http://www.coesam.cl>
coesam@ctcreuna.cl
Rosa Mosqueta, Hipérico.

Kosmetik Chile Ltda.

Los tilos 1134 - Concepción
Fono : (41) - 225363
<http://www.cepri.cl/kosmetik>
kosmetik@cepri.cl
Rosa Mosqueta.

Natural Response S.A.

High Technology Plant Extracts
Avenida Industrial 1970, Quilpué, Chile
Fono : (32) - 925020
<http://www.naturalresponse.cl>
info@naturalresponse.cl
Quillay

T&W Ltda. Novbeltec VB Oils & Products

<http://www.novbeltec.cl>
Rosa Mosqueta, Avellana

Hongos, Frutos silvestres y otros alimentos

Acenat S.A.

Aceites Básicos Naturales S.A.
Dirección Av. Recoleta 1241. Comuna Recoleta. Ciudad Santiago
Fono : 7774445
Avellana - Aceite de avellana

EMPRESAS ACECAMP

CHIVILCAN Km. 1. TEMUCO- CHILE
Fono : (45) - 271750
<http://www.acecamp.galeon.com/>

acecampltda@hotmail.com
Avellana - Aceite de avellana

AFODECH Ltda.

Osorno
(64) - 234780
Murta

COMERCIAL Y DESHIDRATADORA GRANEROS LTDA.

FIDEL OTEIZA 1921. Santiago.
Hongos silvestres salmuerados y Rosa Mosqueta.

A. T. E. Chile S. A.

The Agrottrading Enterprise
11 de Septiembre 2155 Of. 811 -Torre B - Providencia - Santiago - Chile
Fono : (2) - 3353665, (2) - 3353664
<http://atechile.cjb.net/>
atechile@atechile.com
Wild mushrooms, Boldo leaves, boletus luteus mushrooms, Medicinal herbs

Bayas del Sur S.A.

Ruta 5 km. 950
Fono : (64) - 351 619
bayasur@entelchile.net

Decofrut Ltda.

Napoleón 3037 Of. 64 Las condes, santiago.
Fono : (2) - 2337474
Procesamiento de hongos comestibles

Exportaciones Agrícolas STREMAR LTDA.

Santa Elena 2362, San Joaquín. Santiago, Chile
Fono : (2) - 5516319, (2) - 5516203
<http://www.stremar.cl>
stremar@stremar.cl
Exportaciones de productos tales como Corteza de Quillay, Hojas de Boldo, Cascarilla de Mosqueta, Callampas, Hipérico

FORESTAL CASINO.

Monseñor Sótero Sanz 267-c.p. 6640550-Santiago, Chile
Fono : (2) - 2319145
Callampas, Boldo, Hipérico, Corteza de Quillay

H.L. EXPORTADORA AGRICOLA LTDA.

Fax : (2) - 2360746.
Hongos deshidratados.

JORGE E. GALLARDO F. S.A.C.

Fax : (2) - 210941

Hojas de boldo, hongos secos, miel de abeja.

Kugar Ltda. (Kulenkampff & Gardeweg Ltda.)

O'Higgins 252, A, 1er Piso. Los Angeles - Chile

Fono : (43) - 312010

<http://www.cepri.cl/kugar/index.html>

kugar@cepri.cl

Hongos en salmuera (*Boletus Luteus*, *Lactarius Deliciosus*).

Hongos congelados (*Boletus Luteus*, *Morchella Esculenta*).

Hongos secos (*Morchella Esculenta*).

Boletus Luteus (rodajas, granulado, polvo).

Nevada Export S. A.

Fidel Oteiza 1956 Of. 901. Providencia - Santiago

Fono : (2) - 2236656

<http://www.nevada.cl>

nevadarc@nevadaexport.cl

Hongos silvestres

SODESUR LTDA.

CHIVILCAN KM. 1. TEMUCO

Fono/Fax : 45 271750

Avellana

Colorantes

Biocolor Chile S. A.

Las encinas 268, cerrillos Stgo.

Fono : (2) - 5383269

<http://www.biocolor.cl>

Info@biocolor.cl

Colorantes naturales

Agrícola Cran Chile Ltda.

Ruta 5 Sur Km. 771. Lanco

Casilla 44 Lanco

Fono : (63) 21 1300

Fax (63) 21 1301

Colorantes - Maqui

Plantas y Follajes ornamentales

ALAKALUF S.A.

Senoret 227, Punta Arenas, Chile

Fono : (61) - 220080, (61) - 220080

alakaluf@ctcinternet.cl

Maquinaria para extracción y procesamiento de turba
Proyecto de árboles ornamentales
Cultivo calafate y chaura

Vivero Rio Tijeral

Ruta 215 km 8. Osorno, Chile.

Fono : (64) - 230934

<http://www.viveronline.cl/>

anja@viveronline.cl

Helechos nativos y exóticos, variedades de arbustos y árboles

Oasis de la Campana

Las Torcazas N° 16. Las Condes Santiago,

Fono (56-2) 207 7170

<http://www.reserva.cl>

oasis@reserva.cl

Arboles ornamentales nativos

Green and Flowers Chile Ltda.

Valdivia.

Follajes ornamentales

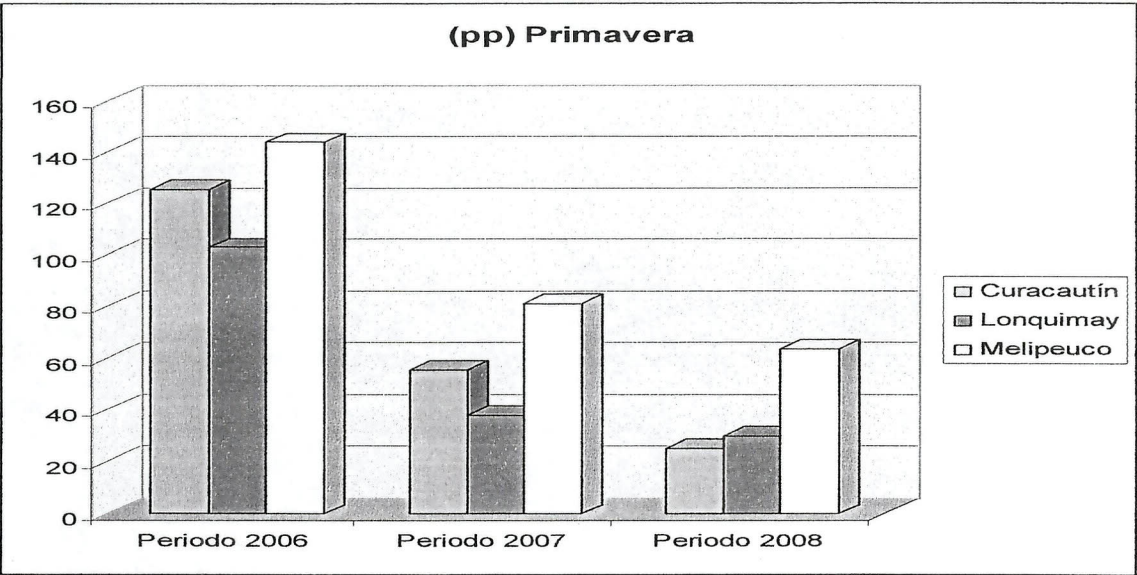


Figura X precipitación en periodos de primavera por comuna

Muestra las precipitaciones durante los meses de primavera definidos como el periodo de productividad de Morchella para las tres comunas en estudio durante los años 2006,2007 y 2008 en donde se observa claramente las diferencias en pluviometría en los años en los que se desarrollo esta investigación.

Cabe señalar que las productividades del año 2008 fueron mejores que las del 2007 debido a un fenómeno de estratificación en la capa de nieve que se produce al cuando luego de nevar caen heladas consecutivas lo que forma una capa de hielo mas dura y que luego las nevadas siguientes se depositan sobre esta capa por lo que al derretirse la nieve, el suelo sólo logra absorber la nieve caída antes de esta capa de hielo por lo que la precipitación posterior escurre rápidamente de manera superficial hacia los causes de de agua no pudiendo ser infiltradas.

Tablas X Resumen pluviometría total anual por comunas durante 3 años y por periodo

Comuna	2006	Periodo 2006	2007	Periodo 2007	2008	Periodo 2008
Curacautín	1782,10	125.6	1259,80	55.6	1085,50	25.3
Lonquimay	1679,50	103	968,50	38.06	1499,50	30.3
Melipeuco	2542,00	143.93	1519,70	81.3	1809,80	63.6
Total pp	6003.6	372.53	3748	174.96	4394.8	119
	100%	100%	62%	46.9%	73.20%	31.94%

Periodo: (Septiembre, Octubre, Noviembre)

Productividad por parcela de estudio.

A continuación se entregaran los datos de de productividad para el año 2008 de Morchella en peso seco de las parcelas de estudio por tratamiento aplicado cabe señalar que las parcelas son de igual superficie (1 Ha) y cada tratamiento es de (2500 m²). Lo que se observa a continuación es que la productividad máxima de las parcelas fue de 1190 gr de Morchella seca y el valor mínimo fue de 222 gr de Morchella seca lo que da un promedio de las 7 parcelas de estudio de 674gr de Morchella seca para el analisis de los datos solo se consideraran los obtenidos durante el periodo 2008 puesto que los obtenidos el año 2007 no permiten generar un análisis real de los tratamientos aplicados.

En cuanto a las diferencias de productividad no es posible determinar la influencia de de las metodologías de manejo sobre la productividad lo que se observa en la tabla resumen y se corrobora con los coeficientes de correlación que fueron obtenidos para sus tratamientos.

Tabla X resumen de productividad por parcela de estudio según tratamiento

TABLA RESUMEN PRODUCTIVIDAD DE PARCELAS						
Nº	PROPIETARIO	PODA	COSECHA	SIEMBRA	CONTROL	TOT
1	Alejandro Jofre	460	300	130	300	1190
2	Eugenio Vidal	120	330	170	450	1070
3	Joaquín Ovalle	120	60	70	70	320
4	Eliécer Ovalle	72	50	40	60	222
5	Leonel Baeza	110	160	110	140	520
6	Dagoberto Uribe	180	170	220	170	740
7	Luis Corrales	250	200	200	5	655
TOTAL		1312	1270	940	1195	

Sin embargo dado que los resultados obtenidos no fueron posibles demostrar su efecto estadísticamente principalmente debido a la existencia de datos que distorsionan los análisis, es por esto que cambiamos el análisis a número de carpóforos por parcela. Es en este sentido, el tratamiento **poda** genera una aumento en cuanto al numero de hongos, pero en el desarrollo de esta técnica vemos que si bien logramos un coeficiente de correlación positivo esta no se ve reflejado en el peso debido principalmente en que se disminuyo la cobertura arbórea mediante el **método poda** por lo que se logra mayor numero de hongos pero una disminución en la talla por efectos deshidratantes ambientales, esto demuestra que el daño a la planta si afecta la producción de hongos, pero la poda no debiera dejar una cobertura menor a 60% si no se quiere tener efectos contrarios por disminución de la cobertura arbórea.

TABLA RESUMEN PRODUCTIVIDAD EN NUMERO DE HONGOS POR TRATAMIENTO						
Nº	PROPIETARIO	PODA	COSECHA	SIEMBRA	CONTROL	TOT
1	Alejandro Jofre	279	158	70	167	674
2	Eugenio Vidal	44	161	80	220	505
3	Joaquín Ovalle	71	42	41	45	199
4	Eliécer Ovalle	40	25	24	34	123
5	Leonel Baeza	86	96	75	82	339
6	Dagoberto Uribe	139	98	149	130	516
7	Luis Corrales	135	97	130	25	387
TOTAL		794	677	569	703	2743

Coefficientes de correlación de parcelas de tratamiento V/S peso seco.

VARIABLES	COEFICIENTES R DE PEARSON
Parcelas podadas	0,23
Corte especial	0,256
Siembra de esporas	-0,56
Parcelas control	0,22

No muestra coeficientes de correlación los cuales no son significativos para las variables evaluadas

Tabla coeficientes de correlación de tratamiento de parcelas V/S numero de Hongos

VARIABLES	COEFICIENTES R DE PEARSON
Parcelas podadas	0,323*
Corte especial	0,299
Siembra de esporas	-0,113
Parcelas control	0,273

Nos muestra que la variable poda muestra un coeficiente de correlación estadísticamente significativo con un 95% de confianza con respecto a la parcela control lo que plantea un efecto directo de la metodología aplicada v/s la productividad en número de carpóforos

Coefficientes de correlación P para las variables ambientales evaluadas

Con todas las variables ambientales medidas las que consideran las variables vegetacionales y las edáficas se relacionaron con las productividades en peso seco. Para estas variables solo fueron consideradas las medidas durante el periodo 2008 debido a que sólo los datos de productividad de este año permiten hacer un análisis estadístico.

TABLA N° 6: VARIABLES EVALUADAS DEL ESTUDIO

VARIABLES INDEPENDIENTES	Coefficientes de Correlación de Pearson (R de Pearson)
Cobertura Arbórea	0,396**
Cobertura Matorral	-0,276*
Profundidad de hojarasca	-0,265*
Densidad de plantas	-0.258
DAP	-0,159
Tipo de bosque	0.358**
Índice de antropización	-0,198
Regeneración	0,179
P	0,509**
K	-0,190
pH en Agua	0,352*

Materia Orgánica	0,175
Calcio intercambiable	0,365**
Mg intercambiable	0,158
Na intercambiable	0,129
K intercambiable	-0,176
Al intercambiable	0,149
Saturación de Al	-0,167
CICE	0,391*
Suma de bases	0,329*
N	0,044

* Variable con 95% de confianza

** Variable con el 99,5% de confianza

Con respecto a las variables vegetacionales los datos de correlación han arrojado una serie de datos que estadísticamente si influyen en la productividad de Morchella. Para las que directamente influyen son: **cobertura arbórea** que con un 99,5% de confianza nos demuestra que los bosques con mayor cobertura presentan, en su mayoría, mayor productividad en peso seco. En cuanto al **tipo de bosque** este también presenta un coeficiente de correlación positivo con un 99,5% de confianza lo que nos demuestra que el tipo forestal que presenta dentro de sus especies al Raulí presenta en general una mayor productividad lo que la propone como una de las especies considerables para realizar un manejo productivo de Morchella.

En otro sentido las variables vegetacionales que influyen pero negativamente sobre la productividad de Morchella son las siguientes: **cobertura de matorral** por lo general esta variable genera un coeficiente de correlación con un 95% de confianza, pero se debe considerar que esta variable puede ser distorsionada debido a que la cobertura de matorral aumenta cuando la cobertura arbórea disminuye por lo que se deben tener consideraciones en el manejo de esta variable. En este sentido la profundidad de hojarasca presenta un comportamiento muy similar a la variable antes mencionada puesto que la profundidad de hojarasca influye negativamente sobre la productividad vale decir que esta variable se comporta como una barrera física que dificulta la cosecha de hongos lo que debe tener una directa relación con la pluviometría, debido a que con menor porcentaje de humedad en el suelo la actividad biológica disminuye por lo que no se logra la total descomposición de la materia orgánica proveniente principalmente de las hojas de los árboles. Otras de las variables que presentan relaciones estadísticamente significativas son la **densidad de plantas** y **DAP** que por lo general se comporta de manera muy similar puesto que a plantas adultas de mayor dap es lógico que estas presenten menor densidad por lo que se debieran considerar como carácter etéreo este coeficiente negativo se puede deber a que las plantas de mayor edad tienden a disminuir las relaciones con micorrizas,

Con respecto a las variables medidas en laboratorio (edáficas) podemos decir que el **Fósforo** es la que presentó mayor valor de correlación, este parámetro guarda directa relación con la fertilidad de los suelos y por ende influye sobre la productividad.

La correlación directa registrada entre productividad y fósforo disponible en el suelo podría deberse a dos razones. La primera que el fósforo aumenta la fertilidad los suelos y por lo tanto, estos terrenos presentan mayor productividad boscosa y por ende de micorrizas. Esto no concuerda con Donoso (1981) el cual manifiesta que en condiciones favorables de fertilidad, las plantas disminuyen la actividad micorrícica, debido a que éstas no le son tan necesarias como en casos adversos de fertilidad. Tampoco concuerda

con Ciccorossi et al. (1999) quienes afirman que a incorporaciones mayores de cantidades de Fósforo al suelo, disminuye el crecimiento de micorrizas.

La segunda razón, se refiere al comportamiento saprobionte. Esta estrategia ecológica se manifiesta en condiciones de alta disponibilidad de alimento, como es en el caso de incendios forestales y vulcanismo. Condiciones, que aumentan considerablemente la productividad de *M. conica* (Pilz et al. 2004). Cabe destacar que luego de dichos eventos la disponibilidad de fósforo aumenta considerablemente, en el caso de los incendios este comportamiento ha sido descrito ampliamente por las evaluaciones de las quemadas en actividades forestales y agrícolas (Giuffré et al. 2002)

El próximo parámetro en evaluación corresponde al **pH en agua**, el cual sí mostró correlaciones estadísticamente significativas debido a que en las parcelas se encontró mayor productividad en los suelos más cercanos a valores de pH neutro, lo que contradice a autores como Donoso (1981) y Portilla et al. (1997), los cuales plantean que los ecosistemas forestales aumentan su actividad micorrizógena en suelos sometidos a distintos tipos de estrés, entre ellos el de pH ácidos. Este parámetro es de vital importancia en la fertilidad de los suelos.

El otro parámetro que presentó correlaciones significativas fue el calcio intercambiable, esta base presenta una correlación directa, en este sentido fue uno de los parámetros de mejor correlación junto con el fósforo lo cual no es coincidencia, debido a que éstos se comportan de forma muy similar. El calcio es un elemento sumamente importante en la fertilidad de los suelos (Jana & Pinochet 2004), además se encuentra relacionado con las situaciones de extrema disponibilidad de nutrientes (explicado para el fósforo) como es el caso de las quemadas y la relación que estos hechos tienen con la alta disponibilidad de este elemento.

Después de analizar los macro elementos y la relación que éstos tienen con la productividad de *M. conica*, es relevante mencionar que para el análisis de los parámetros (Mg, Na, K, Al intercambiables y saturación de Al), éstos no muestran correlaciones significativas, sin embargo éstos influyen sobre otras variables medidas como son: la capacidad de intercambio catiónico (**CICE**) y la suma de bases. El intercambio catiónico (CICE) sí mostró correlaciones estadísticamente significativas. Esta variable se presenta como una de las propiedades más importantes del suelo. Los cationes cambiables influyen en la estructura, en el régimen hídrico y gaseoso y en la actividad biológica. En el suelo los cationes encontrados en mayor proporción son: calcio, magnesio, hidrógeno, potasio, sodio y amonio (Cepeda 1991). Debido a dichas características es lógico pensar que como éstas influyen sobre las actividades biológicas del suelo, también tienen influencia directa sobre la productividad del hongo, relación que sí se vio evidenciada en esta investigación.

Lo mismo ocurre con el parámetro de **suma de bases**, la correlación positiva que ésta presentó probablemente está muy influenciada por los valores del Ca intercambiable, en este sentido la suma de bases es un parámetro muy importante para la fertilidad, por lo que resulta lógico pensar que influya de manera positiva en la productividad del hongo en cuestión.

CEPEDA J (1991) Química de suelos. Editorial Trillas, México. 163 pp.

CICCOROSSO E, E PAGANI, S GIGLI & R MENDOZA (1999) Efecto de la incubación de fósforo en el suelo sobre el crecimiento y la infección con micorrizas vesículo-arbusculares en *Lotus glaber* y *L. corniculatus*. Revista de la Facultad de Agronomía, La Plata, Argentina 104pp

DONOSO C (1981) Ecología forestal. El bosque y su medio ambiente. Editorial Universitaria, Santiago. 369 pp.

GIUFFRÉ L, R FERNÁNDEZ & A LUPI (2002) Efecto de diferentes técnicas de manejo de residuos de la cosecha forestal en algunas propiedades de un suelo kandíudult en el noreste argentino. Agricultura Técnica 62(1): 1-12.

JANA A & D PINOCHET (2004) evaluación del método de estudio en las propiedades químicas de rizósfera de ballica inglesa (*Lolium perenne* L.) en un andisol. Revista Científica de Suelo y Nutrición Vegetal 4(2):1- 21.

PILZ D, S WEBER, M CARTER, C PARKS & R MOLINA (2004) Productivity and diversity of morel mushrooms in healthy, burned, and insect-damaged forests of northeastern Oregon. ELSEVIER, Forest Ecology and Management 198: 367–386.

PORTILLA I, E MOLINA, G CRUZ-FLORES, I ORTIZ & G MANSKE (1997) Colonización micorrízica arbuscular, actividad fosfatásica y longitud radical como respuesta a estrés de fósforo en trigo y triticale cultivados en un andisol. Terra 16(1): 55-61.

TALLERES DE PROCESAMIENTO DEL HONGO MORCHELLA.

Antecedentes del producto y/o tecnología a nivel local.

Existe una subutilización del hongo por parte de los propios campesinos habitantes de estos ecosistemas de bosque nativo, siendo extraído principalmente por recolectores externos a las comunidades, quienes además entregan finalmente el producto a poderes compradores foráneos a los territorios involucrados.

Como tecnología local entorno al producto se reconoce, una cultura de recolección de muy bajo perfil en las comunidades, siendo realizado por muy pocas familias, las cuales colectan el hongo y lo comercializan directamente a un intermediario.

Las Familias de los lugares más remotos, normalmente deshidratan el hongo, colocándolo en una malla de cebollas colgadas sobre la estufa a leña. Sin embargo el trabajo de deshidratado no es cancelado con un mejor precio por el intermediario, su precio es proporcional al porcentaje de peso seco del hongo.

Metodología.

En lo referente al procesamiento se realizaron talleres de capacitación en las formas de conservación y procesamiento de hongos en el que se evaluara las técnicas que mas se ha desarrollado dentro de los recolectores , la cual es el **deshidratado**. Para ello se modela la secuencia y flujo del proceso, determinando sus puntos críticos.

Para cada etapa se evaluará la relación; peso seco/ peso fresco; tiempo y temperatura del deshidratado; coloración, tiempo de rehidratación y perecibilidad a temperatura y humedad ambiente.

Para el **salmuerado y encurtido**. Teniendo en cuenta que estas opciones solo se podrán desarrollar de manera artesanal y de autoconsumo, debido a que para la comercialización formal es necesario poseer infraestructura adecuada y permisos sanitarios.

Para la evaluación de las técnicas de procesamiento se evaluarán variables organolépticas propias de la producción de los alimentos (color, sabor, aroma, textura, densidad; test sensorial y pruebas gourmet), de inocuidad microbiológica (análisis de laboratorio) y perecibilidad (días de duración) de las técnicas respectivas.

Talleres.

Objetivo: Identificar y evaluar los mejores métodos de procesamiento post cosecha y almacenamientp del hongo morchella a fin de obtener un producto de mayor calidad y mayor valor comercial.

Talleres realizados.
Fechas y participantes.

NOMBRE		EVALUACIONES DE TECNICAS DE PROCESAMIENTOS	
Descripción: se evaluarán distintas alternativas para la agregación de valor y conservación a través del procesamiento semi artesanal del hongo.			
Actividades y etapas		Fecha Realización y Participantes	
1	Realización de técnicas de procesamiento de primera temporada	Lonquimay:14/06/2008, 25 participantes Melipeuco: 25/06/2008, 10 participantes	
2	Evaluaciones sensoriales, perecibilidad y gourmet de las técnicas de procesamiento de temporada.	En el mismo taller se realizó degustación de preparaciones Evaluación de conserva realizada anteriormente con técnicas de uso local a través de análisis microbiológico.	
3	Realización de técnicas de procesamiento de 2ª temporada	Lonquimay: 21/11/2008; 18 participantes. Melipeuco:10/12/2008; 7 participantes.	
4	Evaluaciones sensoriales, perecibilidad y gourmet de las técnicas de procesamiento de 2ª temporada.	28 y 30/01/2008. Se realiza evaluación sensorial subjetiva de los productos elaborados, los cuales se observan en buen estado.	

INFORME PRIMER TALLER SOBRE PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE HONGOS.

TALLERES Y FECHAS:

- 1. LONQUIMAY: 14/06/2008**
**PARTICIPANTES: 25 PROPIETARIOS DE BOSQUES DE LOS
SECTORES DE RANQUIL Y LLANQUEN**
- 2. MELIPEUCO: 25/06/2008**
PARTICIPANTES:

EXPOSITORA: HEIDI FONCK LAUPICHLER
APOYO EQUIPO TECNICO.

TEMAS TRATADOS:

1. BREVE EXPOSICIÓN SOBRE LA REALIDAD DE LA ACTIVIDAD EN TORNO AL HONGO MORCHELLA ESCULENTA:

- Necesidad de realizar buenas prácticas de recolección para lograr valor agregado para el producto, utilizando cuchillos con funda
- Envases adecuados, limpios para evitar contaminación
- Corte del producto y no arranque de éste
- Distinción entre hongos aptos para la venta o consumo y aquellos que servirán para conservar y multiplicar la especie
- Cuidados al ingresar al bosque para proteger micelio y esclerotias
- Recolección de hongos de diferentes tamaños
- El porqué eliminar el tallo del hongo
- Reconocimiento de hongos contaminados por insectos, larvas o descomposición
- Proporción de kilos frescos versus secos en condiciones climáticas diversas
- Tipos de envases para la recolección
- Eliminación de la práctica en la recolección con bolsa plástica

2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OFERTA Y DEMANDA DEL PRODUCTO EN EL MERCADO DE ESTA VARIEDAD.

- La profesionalización de los recolectores para evitar que el producto sea exterminado.
- La posibilidad real de exportar, por lo cual hay que pensar en la asociatividad de los presentes y otros participantes, como también en utilizar los contactos con el mercado internacional que posee la expositora.

3. MEDIDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD

- Medidas a desarrollar para autocontrolar la producción en todas las temporadas y control en la zona para establecer cifras claras de

producción, por sector, para futuras gestiones de independencia entre los propietarios del bosque

- Medidas de seguridad a desarrollar con relación al producto e ingreso en los predios de terceras personas
- Proposición de integración de recolectores afuerinos en caso de faltar mano de obra y que paguen derecho a llave, ya sea con dinero o producto
- Énfasis en el establecimiento de relaciones cordiales y empáticas entre los participantes
- Acciones destinadas a la autonomía del sector
- Sigilo sobre las mismas.
- Acopio adecuado del producto
- Algunos valores de referencia del producto para la venta a Intermediarios.

4. PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE HONGOS:

- Forma simple y segura artesanal para deshidratar los hongos y medidas para deshidratar en forma adecuada, para mejorar calidades.
- Sugerencia de actividades futuras tendientes a desarrollar la mycogastronomía como atractivo turístico y preparación de una receta con diversos hongos para la degustación de los presentes, pues muchos de ellos no tienen por costumbre la ingesta de éstas y otras variedades en sus dietas.
- Al degustar los hongos, se les sugirió a los presentes, realzar actividades de agroturismo, en la cual pueden ofrecer platos preparados con hongos a los visitantes y así obtener otra entrada y dar a conocer en forma óptima a la zona, con recetas que la expositora posee y que son muy variadas.

TEMAS PROXIMO TALLER:

- Elaboración de otras recetas.
- Aprenderán mejores técnicas de deshidratado y conservación, actividad que se debiera haber efectuado en esta ocasión, pero casi no había materia prima para procesar, por las condiciones de tiempo reinantes.
- En ella también se hará una especie de examen para comprobar si los participantes comprendieron a cabalidad las materias que se expusieron en esta ocasión, para garantizar un producto con verdadero valor agregado y que la recolección y procesado sean ejecutados en forma profesional.

COMENTARIOS SOBRE LA ACTIVIDAD Y LOS PARTICIPANTES.

Los participantes del taller de Lonquimay fueron campesinos y campesinas recolectores de morchella. En Melipeuco sin embargo fueron mas diversos, una machi, 2 chefs de cocina, personas dedicadas a servicios de alimentación y recolectoras de morchella.

Todos demostraron mucha empatía y participación, preguntando e interactuando constantemente.

El tema es de interés de los participantes. Se hizo mucho hincapié en la recolección de hongos, técnicas buenas y simples de deshidratado, sobre las calidades que se exportan, la razón por la cual fluctúan los precios, el país o cliente de origen con necesidades especiales, etc.

Modificaciones a los talleres planificados

La escasez del hongo y la breve temporada no permitió la realización de los talleres formativos de procesamiento y conservación de morchella. Como medida correctiva se realizó talleres de conservación con hongos de la temporada de otoño con el fin de practicar la técnicas de conservación que son las mismas a aplicar en el hongo morchella, las cuales se volverán a aplicar en la temporada primavera 2008 con el hongo morchella.

Se realizó un análisis microbiológico de dos conservas elaboradas por mujeres de Lonquimay participante del proyecto durante la temporada pasada, lo cual nos da una línea de base para analizar las técnicas usadas y visualizar los aspectos en los cuales se debe mejorar la elaboración. El análisis de cuantificación de contaminantes biológicos dio buenos resultados, con muy escasas colonias (se anexa resultados del análisis del producto); no se realizó análisis sensorial pues se requerían mas muestras de producto, sin embargo ante la observación del producto se ve la presencia de partículas que disminuyen la calidad del producto. Por tanto se debe mejorar la manipulación y presentación de estos.

APRENDIZAJES:

- Falta información especializada del tema, inclusive los chefs necesitaban de ella.
- Manual y recetario a confeccionar será de gran apoyo para esa región donde el agroturismo ya es una realidad.
- Necesidad de supervisión en terreno del manejo del hongo.

INFORME SEGUNDO TALLER SOBRE PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE HONGOS.

Taller sobre Conservas y Recetas de Hongos Silvestres Comestibles, variedad morchella esculenta en las localidades de Melipeuco y Lonquimay.

TALLERES Y FECHAS:

1. **LONQUIMAY: 21/11/2008**
**PARTICIPANTES: PROPIETARIOS DE BOSQUES DE LOS SECTORES
DE RANQUIL Y LLANQUEN.**
2. **MELIPEUCO: 10/12/2008**
PARTICIPANTES: 5 personas

EXPOSITORA: HEIDI FONCK LAUPICHLER
APOYO EQUIPO TECNICO.

TEMAS TRATADOS:

- Feed back sobre la materia tratada en taller anterior.
- Elaboración de otras recetas.
- Técnicas de deshidratado y encurtidos.

COMENTARIOS.

La asistencia a esta actividad fue mucho menor a la primera, pero también compuesta por personas que tuvieron una activa participación en el primer taller, preguntando, interactuando al momento de elaborar los productos y recetas, como también sobre la actividad en sí, dando a conocer sus experiencias.

En el transcurso de la actividad todas manifestaron abiertamente que casi no hubo producción de hongos en ese sector, entregando sus inquietudes por escrito y la razón que aducen a ello es el arranque de los hongos con raíces y con tallos, realizado en temporadas anteriores.

Como era el segundo taller, se aprovechó de evaluar la efectividad de la actividad anterior, en la cual se habló de las buenas prácticas de recolección, acopio, elaboración y control de calidad, observando el producto deshidratado que había sido traído por los participantes para elaborar las conservas y recetas.

El producto fue llevado por nosotros, pues ellos casi no tenían producto por la mala temporada.

Por ello se hizo el procedimiento de analizar las acalidades y describir los pro y contra del producto y haciéndose la degustación de las diferentes calidades.

INFORME DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO

Interno N°:	13.172		
Fecha Recepción:	15	04	2008
Fecha Emisión:	21	04	2008

Página 1 de 1

1. IDENTIFICACION DEL CLIENTE Y DE LA MUESTRA

Nombre Empresa:	Red de propietarios de bosques		
Nombre Responsable:	Sebastián Parra Silva		
Carcación:	Andrés Bello N° 119		
Ciudad:	Temuco	Telefono:	45 - 318246
Cora:	Forestal	RUT:	85.249.770 - 5
Upe de Muestra:	Conservas	Origen de Muestra:	---
Muestra recolectada por:	Cliente	N° de Muestras:	02 -

2. RESULTADOS

Código Interno	Identificación	C. Fecales NMP/g	Molcos UFC/g	Levaduras UFC/g
K - 343	Dugueños en conserva	< 3	< 10	< 10
K - 344	Morchella en conserva	< 3	10	< 10

3. OBSERVACIONES

NMP/g	: Número más probable por gramo.
UFC/g	: Unidad formadora de colonia por gramo.
< 3	: No tubo desarrollo
< 10	: No tubo desarrollo

Analista Jefe
Mariela Bustamante López

Encargado del Laboratorio de Microbiología
Mario Villarruel Tudesea

AGROINDUSTRIA

RESULTADOS

EVALUACIÓN DE LAS VARIABLES EDAFOCLIMÁTICAS Y DE MANEJO QUE
INCIDEN EN LA PRODUCTIVIDAD DEL HONGO *MORCHELLA CONICA*

CARACTERIZACIÓN FLORÍSTICA

Tipo forestal:

Con respecto a la agrupación vegetal podemos decir que son bosques de Nothofagus en su totalidad que han ido cambiando sus componentes principalmente por la influencia humana especialmente maderera que fueron explotando las especies de mayor valor económico o de mayor tasa de crecimiento (Rauli y Coigue) lo que ha ido cambiando su actual composición dando paso a otras especies pioneras o de mayor tolerancia (Trevo, Radal), esto no significa que el tipo forestal a cambiado puesto que su origen ha sido el mismo y la tendencia de recuperación natural de estos bosques tienden al tipo forestal Roble- Raulí-Coigue. Caso especial son las parcelas ubicadas en la comuna de Lonquimay puesto que el bosque natural ha sido reemplazado muchas veces y solo a sido cubierto por el tipo forestal Roble puro dado que esta especie es la mas tolerante a las situaciones ambientales desfavorables principalmente heladas y ramoneo del ganado.

Edad del rodal:

En general los bosques en estudio son renovales de diferentes edades y tasas de crecimiento puesto que la variable medida fue el diámetro a la altura de pecho (DAP) esta variable nos permite tener una idea del estado de los bosques en los que se realizo esta investigación. Esta variable muestra muchas diferencias puesto que van de renovales de promedio de 10 cm de DAP, hasta árboles adultos que presentan medias de más de 40cm lo que nos da una gran variedad de estratificación etárea para las unidades de estudio en los que existe productividad de Morchella.

Cobertura Arbórea:

Con respecto a la cobertura arbórea de realizo determinando el porcentaje de cielo cubierto por vegetación que tiene directa influencia sobre la temperatura y la humedad del estrato superior del suelo, en general tenemos bosques que van desde el 50% al 95% de cobertura arbórea. Lo que también representa una enorme diversidad para esta variable medida con el objetivo de estimar la relación que tiene esta sobre su productividad.

Cobertura de matorral:

Se define como el porcentaje de espacio que ocupa el matorral en la unidad de investigación este parámetro se relaciona mucho con la Cobertura arbórea puesto que es los matorrales pueden desarrollarse mas en bosque con menor cobertura arbórea lo que plantea una herramienta importante pensando en el manejo silvícola orientado a la producción de hongos, en lo referente a las variedades de cobertura de matorral se debe decir que van desde 0% de cobertura hasta 15% de ésta lo que no presenta una diversidad muy alta en los datos debido principalmente a la influencia de ganado que presentaron anteriormente estos rodales.

Profundidad de hojarasca:

Este parámetro fue clasificado como parámetro vegetal y no como edáfico puesto que tiene que ver principalmente con el tipo de bosque y con los porcentajes de cobertura que controlan la actividad biológica del sustrato. En lo referente a la variación de los datos podemos decir que la profundidad de hojarasca van desde los 0 cm hasta los 2,7 cm de profundidad los que se determina principalmente a las pendientes de los rodales, su exposición, la cobertura arbórea, pluviometría y tipo de bosque debido a las

múltiple variables que controlan la profundidad de hojarasca la transforman en una variable muy difícil de manejar si es que presentase algún grado de influencia en la productividad de Morchella.

Densidad de plantas:

La densidad de plantas por ha no refleja el tipo de bosque en los que se realizó esta investigación y se presenta como una variable de gran varianza puesto que tenemos datos que van desde 150 hasta 1200 plantas por Ha lo que tiene que ver con el manejo forestal de los rodales, la estratificación etárea de las plantas esta variable en la práctica es fácil de manejar con raleos si la densidad fuera muy alta o con las técnicas de manejo favoreciendo a la regeneración natural lo que aumentaría la densidad de plantas del rodal.

Tabla Caracterización Florística parcelas de estudio

Parcela	Parcela Tratamiento	Tipo forestal	DAP media (cm)	Cobertura Arbórea (%)	Cobertura matorral (%)	Prof. hojarasca (cm)	P/ha
N° 1	Poda	Ro-ra-co	16	50	5	2.5	1150
	Cosecha	Ro-ra-co	15.5	50	10	2.3	950
	Siembra	Ro-ra-co	10	60	10	2.7	750
	Control	RA-co	25	75	0	1	1200
N°2	Poda	Co-ra-tre	18	50	15	0	550
	Cosecha	Co-ra-tre	11	60	5	0.5	700
	Siembra	Co-ra-tre	16	60	10	1	750
	Control	Ro-ra-co	22	70	10	1	1000
N°3	Poda	Roble	16	50	0	0	900
	Cosecha	Roble	12	60	0	0.5	950
	Siembra	Roble	20	70	5	1.5	300
	Control	Roble	15	70	5	1	360
N°4	Poda	Roble	40<	70	0	1.5	150
	Cosecha	Roble	30	70	0	1.8	350
	Siembra	Roble	25	60	0	2	240
	Control	Roble	26	70	0	1.8	450
N°5	Poda	Roble	16	60	0	2.2	1000
	Cosecha	Roble	15	75	0	2	950
	Siembra	Roble	16	75	0	2.5	1100
	Control	Roble	12	75	0	2.2	1000
N°6	Poda	Roble	12	60	5	1.2	1000
	Cosecha	Roble	14	60	0	1.5	1100
	Siembra	Roble	14	70	5	1	1000
	Control	Roble	15	60	5	0.5	900
N°7	Poda	Ro-ra-co	15	80	0	1.5	450
	Cosecha	Ro-ra-co	19	85	5	1.2	450
	Siembra	Ro-ra-co	14	75	0	1	450
	Control	Raulí	>25	95	0	1.7	350

Datos pluviométricos en (ml):

Una de las dificultades presentadas en esta investigación fue la baja productividad en contraste con los antecedentes que se tenían de años anteriores. Uno de lo factores que se presentaban como determinantes para este fenómeno era el de la pluviometría y es por esto que se recopilaron los datos de pluviometría de las estaciones meteorológicas de cada comuna en la tabla de resumen se refleja lo critico de la situación de los años en donde se realizo este estudio puesto que si observamos solamente el total de pluviometría en las tres comunas por año, vemos que comparado con el 2006 (año con buenos antecedentes de producción) en este sentido el año 2007 presenta un 62% de las aguas caídas el año 2006 y si este análisis se lleva al periodo de primavera (Septiembre, Octubre, Noviembre) este alcanza al 46,9% de las aguas caídas para el mismo periodo del 2006 lo que podría explicar el descenso de la productividad de hongos. Para el año 2008 la situación cambia respecto al total de aguas caídas que alcanza el 73% de las que cayeron el año 2006 pero al analizar el periodo de primavera este solo alcanza el 31,94% lo que influye directamente en la producción de hongos sobre todo en la duración de la temporada que se ve muy restringida por la acelerada deshidratación de los suelos.

Dada esta información es relevante mencionar que la investigación se desarrollo en años de baja productividad (antecedentes revelados por los recolectores) lo que plantea un escenario realista en cuanto a las producciones puesto que se esperaría un aumento en la productividad en años en que el clima especialmente la pluviometría fuera mas regular por lo que las producciones en años siguientes no debieran bajar de las registradas en este periodo de estudio.

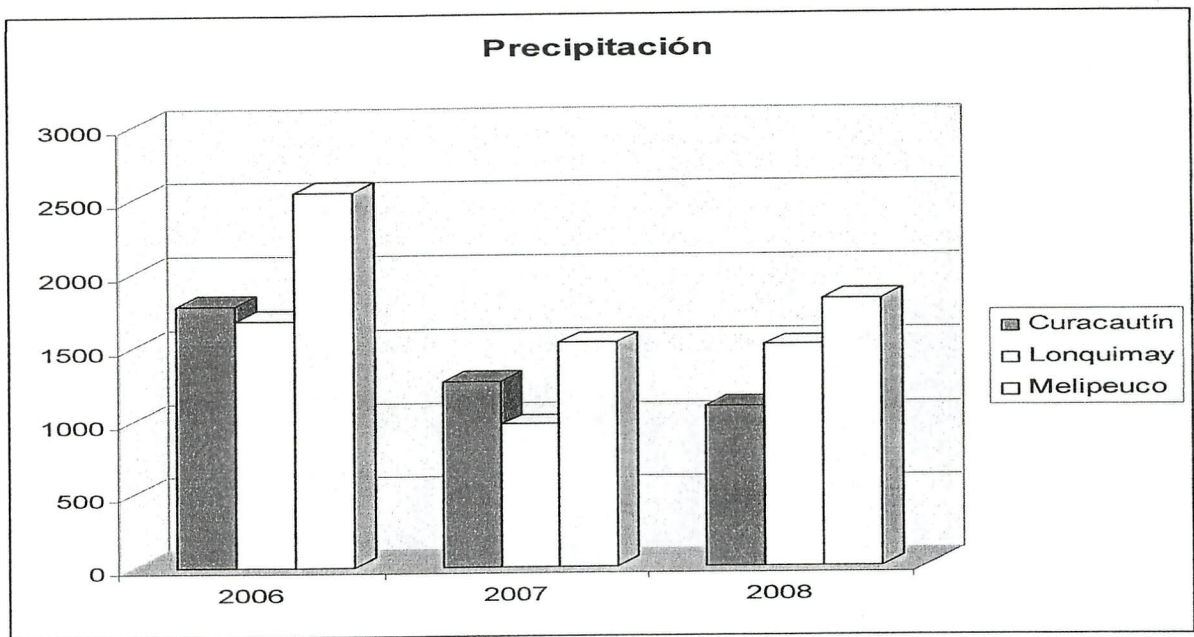


Figura X Precipitación total por comuna y año

Muestra las precipitaciones totales de los años 2006 hasta 2008 en mm por comuna en donde se observa una disminución de las precipitaciones en los años en los que se desarrollo el estudio.

Procedimiento:

- Se prepararon los hongos que se trajeron para hacer las conservas con los mismos ingredientes, pero separando los hongos oscuros, agujereados y con tallos en diferentes preparaciones, sin mezclar con los hongos que eran los idóneos para el consumo humano con paladar refinado.
- El aliño, el tiempo de cocción, la receta, todo era lo mismo y se les dio a probar a los asistentes, donde la mayoría no estaba acostumbrada a consumirlos o a consumirlos de otra forma.
- Primero degustaron los hongos cuya calidad ya se había cuestionado en el taller anterior (producto oscuro, agujereado, paredes de los hongos delgados, posiblemente producto de bosque quemado, y con tallos.
- Luego se prepararon hongos de muy buena calidad que correspondían en la muestra entregada a aproximadamente un 30%, sin alterar la preparación o ingredientes.
- Los degustadores al hacer la primera degustación, manifestaron mayor desagrado ante el producto, ya que el aliño era muy bueno y los otros ingredientes también, pero el sabor era muy desagradable y cuando probaron los hongos de buena calidad tuvieron una visible expresión de la agradable sorpresa que les causó la segunda degustación, siendo que lamentablemente esta experiencia no se pudo extender a la gran mayoría ausente, pues ahí al fin habrían comprendido la necesidad de realizar buenas prácticas de recolección y por ende de acopio y de calidad en todo momento.
- Se elaboraron conservas con vinagre y con aceite de oliva, las cuales debieran ser analizadas en laboratorio, para verificar la calidad del producto después de un determinado tiempo.

Comentarios.

- El ambiente fue muy grato y el tema que predominó fue la preocupación con relación a la desaparición lenta, pero sostenida de la especie, por las malas prácticas de los recolectores de toda la zona, ya sea provenientes del sector o de otras regiones, pues ya al menos los asistentes han comprendido la importancia del corte del hongo y no del arranque y además de la calidad del producto a ser recolectado, la cual es visible en todo momento, como también los recipientes donde se transportan los hongos y donde se acopian una vez que han sido recolectados.
- Para ello se habló de la buena relación interpersonal entre los asistentes para defender un mejor mercado y una mejor producción, como también la posibilidad de elaborar conservas que podrían ser vendidas a turistas y personas interesadas o para tener el producto a la mano en caso de una visita o para iniciar actividades relacionadas con el agroturismo.
- Las conservas que se elaboraron ese día fueron hechas según recetas alemanas con productos de muy buena calidad y se dejaron muestras a los asistentes como a los organizadores.

- La degustación sirvió muchísimo en este taller, especialmente para explicar a los recolectores que la importancia no radica tan solo en el precio que ellos obtienen, si no que si quieren obtener un mejor ingreso, deben entregar con una calidad realmente mejorada, pues el sabor de un producto inadecuado es casi incomedible.
- Se hablaron sobre los valores aproximados que podrían cobrar por conserva y del costo de éstos.
- Como resultado final, pese a la baja asistencia y el poco tiempo disponible, se puede decir que este grupo de personas, aunque reducido ha sido realmente capacitado en la materia y en un futuro cercano, podrán ser buenos guías y recolectores en la materia.
- El diálogo y la interacción de todos los participantes fue entusiasta y bien motivada, descontráida y con muestras de genuino interés en desarrollar la actividad en forma más profesional.

TALLERES DE PROCESAMIENTO DEL HONGO MORCHELLA.

Antecedentes del producto y/o tecnología a nivel local.

Existe una subutilización del hongo por parte de los propios campesinos habitantes de estos ecosistemas de bosque nativo, siendo extraído principalmente por recolectores externos a las comunidades, quienes además entregan finalmente el producto a poderes compradores foráneos a los territorios involucrados.

Como tecnología local entorno al producto se reconoce, una cultura de recolección de muy bajo perfil en las comunidades, siendo realizado por muy pocas familias, las cuales colectan el hongo y lo comercializan directamente a un intermediario.

Las Familias de los lugares más remotos, normalmente deshidratan el hongo, colocándolo en una malla de cebollas colgadas sobre la estufa a leña.

Sin embargo el trabajo de deshidratado no es cancelado con un mejor precio por el intermediario, su precio es proporcional al porcentaje de peso seco del hongo.

Metodología.

En lo referente al procesamiento se realizaron talleres de capacitación en las formas de conservación y procesamiento de hongos en el que se evaluara las técnicas que mas se ha desarrollado dentro de los recolectores, la cual es el **deshidratado**. Para ello se modela la secuencia y flujo del proceso, determinando sus puntos críticos.

Para cada etapa se evaluará la relación; peso seco/ peso fresco; tiempo y temperatura del deshidratado; coloración, tiempo de rehidratación y perecibilidad a temperatura y humedad ambiente.

Para el **salmuerado y encurtido**. Teniendo en cuenta que estas opciones solo se podrán desarrollar de manera artesanal y de autoconsumo, debido a que para la comercialización formal es necesario poseer infraestructura adecuada y permisos sanitarios.

Para la evaluación de las técnicas de procesamiento se evaluarán variables organolépticas propias de la producción de los alimentos (color, sabor, aroma, textura, densidad; test sensorial y pruebas gourmet), de inocuidad microbiológica (análisis de laboratorio) y perecibilidad (días de duración) de las técnicas respectivas.

Talleres.

Objetivo: Identificar y evaluar los mejores métodos de procesamiento post cosecha y almacenamientp del hongo morchella a fin de obtener un producto de mayor calidad y mayor valor comercial.

Talleres realizados.
Fechas y participantes.

NOMBRE		EVALUACIONES DE TECNICAS DE PROCESAMIENTOS	
Descripción: se evaluarán distintas alternativas para la agregación de valor y conservación a través del procesamiento semi artesanal del hongo.			
Actividades y etapas		Fecha Realización y Participantes	
1	Realización de técnicas de procesamiento de primera temporada	Lonquimay:14/06/2008, 25 participantes Melipeuco: 25/06/2008, 10 participantes	
2	Evaluaciones sensoriales, perezibilidad y gourmet de las técnicas de procesamiento de temporada.	En el mismo taller se realizó degustación de preparaciones Evaluación de conserva realizada anteriormente con técnicas de uso local a través de análisis microbiológico.	
3	Realización de técnicas de procesamiento de 2ª temporada	Lonquimay: 21/11/2008; 18 participantes. Melipeuco:10/12/2008; 7 participantes.	
4	Evaluaciones sensoriales, perezibilidad y gourmet de las técnicas de procesamiento de 2ª temporada.	28 y 30/01/2008. Se realiza evaluación sensorial subjetiva de los productos elaborados, los cuales se observan en buen estado.	

INFORME PRIMER TALLER SOBRE PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE HONGOS.

TALLERES Y FECHAS:

- 1. LONQUIMAY: 14/06/2008**
**PARTICIPANTES: 25 PROPIETARIOS DE BOSQUES DE LOS
SECTORES DE RANQUIL Y LLANQUEN**
- 2. MELIPEUCO: 25/06/2008**
PARTICIPANTES:

EXPOSITORA: HEIDI FONCK LAUPICHLER
APOYO EQUIPO TECNICO.

TEMAS TRATADOS:

1. BREVE EXPOSICIÓN SOBRE LA REALIDAD DE LA ACTIVIDAD EN TORNO AL HONGO MORCHELLA ESCULENTA:

- Necesidad de realizar buenas prácticas de recolección para lograr valor agregado para el producto, utilizando cuchillos con funda
- Envases adecuados, limpios para evitar contaminación
- Corte del producto y no arranque de éste
- Distinción entre hongos aptos para la venta o consumo y aquellos que servirán para conservar y multiplicar la especie
- Cuidados al ingresar al bosque para proteger micelio y esclerotias
- Recolección de hongos de diferentes tamaños
- El porqué eliminar el tallo del hongo
- Reconocimiento de hongos contaminados por insectos, larvas o descomposición
- Proporción de kilos frescos versus secos en condiciones climáticas diversas
- Tipos de envases para la recolección
- Eliminación de la práctica en la recolección con bolsa plástica

2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA OFERTA Y DEMANDA DEL PRODUCTO EN EL MERCADO DE ESTA VARIEDAD.

- La profesionalización de los recolectores para evitar que el producto sea exterminado.
- La posibilidad real de exportar, por lo cual hay que pensar en la asociatividad de los presentes y otros participantes, como también en utilizar los contactos con el mercado internacional que posee la expositora.

3. MEDIDAS DE CONTROL Y SEGURIDAD

- Medidas a desarrollar para autocontrolar la producción en todas las temporadas y control en la zona para establecer cifras claras de

- producción, por sector, para futuras gestiones de independencia entre los propietarios del bosque
- Medidas de seguridad a desarrollar con relación al producto e ingreso en los predios de terceras personas
 - Proposición de integración de recolectores afuerinos en caso de faltar mano de obra y que paguen derecho a llave, ya sea con dinero o producto
 - Énfasis en el establecimiento de relaciones cordiales y empáticas entre los participantes
 - Acciones destinadas a la autonomía del sector
 - Sigilo sobre las mismas.
 - Acopio adecuado del producto
 - Algunos valores de referencia del producto para la venta a Intermediarios.

4. PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE HONGOS:

- Forma simple y segura artesanal para deshidratar los hongos y medidas para deshidratar en forma adecuada, para mejorar calidades.
- Sugerencia de actividades futuras tendientes a desarrollar la mycogastronomía como atractivo turístico y preparación de una receta con diversos hongos para la degustación de los presentes, pues muchos de ellos no tienen por costumbre la ingesta de éstas y otras variedades en sus dietas.
- Al degustar los hongos, se les sugirió a los presentes, realzar actividades de agroturismo, en la cual pueden ofrecer platos preparados con hongos a los visitantes y así obtener otra entrada y dar a conocer en forma óptima a la zona, con recetas que la expositora posee y que son muy variadas.

TEMAS PROXIMO TALLER:

- Elaboración de otras recetas.
- Aprenderán mejores técnicas de deshidratado y conservación, actividad que se debiera haber efectuado en esta ocasión, pero casi no había materia prima para procesar, por las condiciones de tiempo reinantes.
- En ella también se hará una especie de examen para comprobar si los participantes comprendieron a cabalidad las materias que se expusieron en esta ocasión, para garantizar un producto con verdadero valor agregado y que la recolección y procesado sean ejecutados en forma profesional.

COMENTARIOS SOBRE LA ACTIVIDAD Y LOS PARTICIPANTES.

Los participantes del taller de Lonquimay fueron campesinos y campesinas recolectores de morchella. En Melipeuco sin embargo fueron mas diversos, una machi, 2 chefs de cocina, personas dedicadas a servicios de alimentación y recolectoras de morchella. Todos demostraron mucha empatía y participación, preguntando e interactuando constantemente.

El tema es de interés de los participantes. Se hizo mucho hincapié en la recolección de hongos, técnicas buenas y simples de deshidratado, sobre las calidades que se exportan, la razón por la cual fluctúan los precios, el país o cliente de origen con necesidades especiales, etc.

Modificaciones a los talleres planificados

La escasez del hongo y la breve temporada no permitió la realización de los talleres formativos de procesamiento y conservación de morchella. Como medida correctiva se realizó talleres de conservación con hongos de la temporada de otoño con el fin de practicar la técnicas de conservación que son las mismas a aplicar en el hongo morchella, las cuales se volverán a aplicar en la temporada primavera 2008 con el hongo morchella.

Se realizó un análisis microbiológico de dos conservas elaboradas por mujeres de Lonquimay participante del proyecto durante la temporada pasada, lo cual nos da una línea de base para analizar las técnicas usadas y visualizar los aspectos en los cuales se debe mejorar la elaboración. El análisis de cuantificación de contaminantes biológicos dio buenos resultados, con muy escasas colonias (se anexa resultados del análisis del producto); no se realizó análisis sensorial pues se requerían mas muestras de producto, sin embargo ante la observación del producto se ve la presencia de partículas que disminuyen la calidad del producto. Por tanto se debe mejorar la manipulación y presentación de estos.

APRENDIZAJES:

- Falta información especializada del tema, inclusive los chefs necesitaban de ella.
- Manual y recetario a confeccionar será de gran apoyo para esa región donde el agroturismo ya es una realidad.
- Necesidad de supervisión en terreno del manejo del hongo.

INFORME DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO

Informe N°:	13.179		
Fecha Recepción:	15	04	2008
Fecha Emisión:	21	04	2008

Página 1 de 1

1. IDENTIFICACION DEL CLIENTE Y DE LA MUESTRA

Nombre Empresa:	Red de propietarios de bosques		
Nombre Responsable:	Sebastián Parra Alta		
Dirección:	Andrés Bello N° 119		
Ciudad:	Temuco	Telefono:	45 - 316246
Cero:	Forestal	RUT:	85.249.770 - 5
Tipo de Muestra:	Conservas	Origen de Muestra:	---
Muestra recolectada por:	Cliente	N° de Muestras:	02 -

2. RESULTADOS

Código Interno	Identificación	C. Fecales NMP / g	Mohs UFC / g	Levaduras UFC / g
K - 343	Diputados en conserva	< 3	< 10	< 10
K - 344	Morchilla en conserva	< 3	10	< 10

3. OBSERVACIONES

NMP/g : Número más probable por gramo.
 UFC/g : Unidad formadora de colonia por gramo.
 < 3 : No hubo desarrollo.
 < 10 : No hubo desarrollo.

Analista Jefe
 Mariela Bustamante López

Encargado del Laboratorio de Microbiología
 Mario Villarroel Tudanca

AGROINDUSTRIA

INFORME SEGUNDO TALLER SOBRE PROCESAMIENTO Y CONSERVACION DE HONGOS.

Taller sobre Conservas y Recetas de Hongos Silvestres Comestibles, variedad morchella esculenta en las localidades de Melipeuco y Lonquimay.

TALLERES Y FECHAS:

1. **LONQUIMAY: 21/11/2008**
**PARTICIPANTES: PROPIETARIOS DE BOSQUES DE LOS SECTORES
DE RANQUIL Y LLANQUEN.**
2. **MELIPEUCO: 10/12/2008**
PARTICIPANTES: 5 personas

EXPOSITORA: HEIDI FONCK LAUPICHLER
APOYO EQUIPO TECNICO.

TEMAS TRATADOS:

- Feed back sobre la materia tratada en taller anterior.
- Elaboración de otras recetas.
- Técnicas de deshidratado y encurtidos.

COMENTARIOS.

La asistencia a esta actividad fue mucho menor a la primera, pero también compuesta por personas que tuvieron una activa participación en el primer taller, preguntando, interactuando al momento de elaborar los productos y recetas, como también sobre la actividad en sí, dando a conocer sus experiencias.

En el transcurso de la actividad todas manifestaron abiertamente que casi no hubo producción de hongos en ese sector, entregando sus inquietudes por escrito y la razón que aducen a ello es el arranque de los hongos con raíces y con tallos, realizado en temporadas anteriores.

Como era el segundo taller, se aprovechó de evaluar la efectividad de la actividad anterior, en la cual se habló de las buenas prácticas de recolección, acopio, elaboración y control de calidad, observando el producto deshidratado que había sido traído por los participantes para elaborar las conservas y recetas.

El producto fue llevado por nosotros, pues ellos casi no tenían producto por la mala temporada.

Por ello se hizo el procedimiento de analizar las acalidades y describir los pro y contra del producto y haciéndose la degustación de las diferentes calidades.

Procedimiento:

- Se prepararon los hongos que se trajeron para hacer las conservas con los mismos ingredientes, pero separando los hongos oscuros, agujereados y con tallos en diferentes preparaciones, sin mezclar con los hongos que eran los idóneos para el consumo humano con paladar refinado.
- El aliño, el tiempo de cocción, la receta, todo era lo mismo y se les dio a probar a los asistentes, donde la mayoría no estaba acostumbrada a consumirlos o a consumirlos de otra forma.
- Primero degustaron los hongos cuya calidad ya se había cuestionado en el taller anterior (producto oscuro, agujereado, paredes de los hongos delgados, posiblemente producto de bosque quemado, y con tallos.
- Luego se prepararon hongos de muy buena calidad que correspondían en la muestra entregada a aproximadamente un 30%, sin alterar la preparación o ingredientes.
- Los degustadores al hacer la primera degustación, manifestaron mayor desagrado ante el producto, ya que el aliño era muy bueno y los otros ingredientes también, pero el sabor era muy desagradable y cuando probaron los hongos de buena calidad tuvieron una visible expresión de la agradable sorpresa que les causó la segunda degustación, siendo que lamentablemente esta experiencia no se pudo extender a la gran mayoría ausente, pues ahí al fin habrían comprendido la necesidad de realizar buenas prácticas de recolección y por ende de acopio y de calidad en todo momento.
- Se elaboraron conservas con vinagre y con aceite de oliva, las cuales debieran ser analizadas en laboratorio, para verificar la calidad del producto después de un determinado tiempo.

Comentarios.

- El ambiente fue muy grato y el tema que predominó fue la preocupación con relación a la desaparición lenta, pero sostenida de la especie, por las malas prácticas de los recolectores de toda la zona, ya sea provenientes del sector o de otras regiones, pues ya al menos los asistentes han comprendido la importancia del corte del hongo y no del arranque y además de la calidad del producto a ser recolectado, la cual es visible en todo momento, como también los recipientes donde se transportan los hongos y donde se acopian una vez que han sido recolectados.
- Para ello se habló de la buena relación interpersonal entre los asistentes para defender un mejor mercado y una mejor producción, como también la posibilidad de elaborar conservas que podrían ser vendidas a turistas y personas interesadas o para tener el producto a la mano en caso de una visita o para iniciar actividades relacionadas con el agroturismo.
- Las conservas que se elaboraron ese día fueron hechas según recetas alemanas con productos de muy buena calidad y se dejaron muestras a los asistentes como a los organizadores.

- La degustación sirvió muchísimo en este taller, especialmente para explicar a los recolectores que la importancia no radica tan solo en el precio que ellos obtienen, si no que si quieren obtener un mejor ingreso, deben entregar con una calidad realmente mejorada, pues el sabor de un producto inadecuado es casi incomedible.
- Se hablaron sobre los valores aproximados que podrían cobrar por conserva y del costo de éstos.
- Como resultado final, pese a la baja asistencia y el poco tiempo disponible, se puede decir que este grupo de personas, aunque reducido ha sido realmente capacitado en la materia y en un futuro cercano, podrán ser buenos guías y recolectores en la materia.
- El diálogo y la interacción de todos los participantes fue entusiasta y bien motivada, descontracturada y con muestras de genuino interés en desarrollar la actividad en forma más profesional.

Informe Final de Consultoría para Proyecto

“Evaluación de la factibilidad técnica y económica para un manejo y comercialización sustentable de *Morchella conica* por comunidades Mapuche y campesinas de la precordillera andina de la Región de la Araucanía”.

Max Thomet I.
CET SUR

Marzo del 2009

Presentación

El siguiente documento corresponde al informe final de la evaluación desarrollada por la **Red de Pequeños Propietarios de Bosque Nativo**, en el marco de la ejecución del estudio "Evaluación de la factibilidad técnica y económica para un manejo y comercialización sustentable de *Morchella conica* por comunidades Mapuche y campesinas de la precordillera andina de la Región de la Araucanía".

Iniciativa cofinanciada por la Fundación para la Innovación Agraria, ejecutado durante los meses de Noviembre 2007 a Febrero 2009.

El objetivo específico corresponde **elaborar un diagnóstico participativo de las organizaciones de propietarios de bosque nativo para la gestión de un protocolo de manejo y recolección de la morchella**, cuyos resultados esperados del mismo fueron definidos como:

- Una Propuesta para la implementación de protocolos por parte de las Organizaciones
- 40 campesinos miembro de la red trabajando en el diseño del protocolo.

En función de esto, se revisó documentación, participó en reuniones del equipo técnico del proyecto, del directorio del proyecto y en visitas de campo a campesinos propietarios de bosque nativo (Silvicultores) involucrados con la iniciativa.

El documento ha sido organizado con una primera parte que expone un marco conceptual y teórico, una segunda parte una propuesta de estrategia para la implementación del protocolo de la morchella sp., una tercera parte, el protocolo de producción y recolección in situ para la morchella sp., y una cuarta parte sobre las recomendaciones al estudio.

1. MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO

1.1. Moral, ética, ethos y habitus

La ética (del griego *ethos*) alude a aquel comportamiento de los individuos que puede ser derivado de su propio carácter, producto de un deber que ha emanado de la propia "intimidad" de su conciencia subjetiva y no de la inercia de una presión exterior de la sociedad en la que vive. La moral (del latín *mos, moris*), en cambio, alude a las costumbres que regulan los comportamientos de los individuos humanos en tanto son miembros de un grupo social. Supone, de algún modo, la presión de unas normas vigentes en un grupo social dado.

De esto se tiene como definición de moral el conjunto de normas aceptadas como válidas y que conforman un catálogo de deberes de los integrantes de un grupo social que comparten cultura, creencias y valores, y que permite catalogar los actos humanos como buenos o malos en función de que se adapten o no a lo establecido en dichas normas.

En tanto la ética puede ser definida como la ciencia que estudia el comportamiento moral de los hombres en sociedad, investigando el origen de los diversos códigos morales, explicando su nacimiento a la luz de las características de cada comunidad o grupo social, evaluándolos y facilitando la formulación de otros, aportando las bases de nuevas normas a la luz de tal reflexión.

Desde la perspectiva de Maturana (¹), quien enfatiza no el significado de estas palabras mismas sino el hacer que evocan, connotan, guían o coordinan en las personas que las usan al participar en una conversación, lo moral estaría dado por la observancia de las costumbres, las normas o las reglas de conducta de la comunidad a que pertenece. En este oír la atención está puesta en las normas o reglas de conducta a la vez que en las posibles consecuencias en el espacio de las normas que su no cumplimiento podría traer. Las personas involucradas y/o afectadas tienen sólo una presencia secundaria en la preocupación del que se queja ante un acto de inmoralidad, pues lo que de hecho importa en esa situación son las normas, no las personas.

No obstante, al hablar de ética sucedería algo diferente. Lo que se escucha cuando alguien afirma que una persona ha tenido una conducta no ética es en general que la persona aludida ha tenido una conducta que ha resultado en el daño de otra u otras sabiendo que eso sucedería. En este escuchar la atención del que habla tanto como la del que escucha no está puesta en las costumbres, reglas, leyes o normas que pudieran o no haber resultado violadas, sino que en las personas involucradas y en lo que sucede con ellas. La emoción del que se queja ante lo que él o ella ve como una conducta no ética, es de enojo o de indignación por lo que él o ella ve o considera como falta de consciencia social en

¹ Humberto Maturana. ¿Moral o Ética? En: <http://autopoiesis.cl/?a=19>

la persona cuya conducta se objeta, pues en este caso lo que importa son las personas, no las normas.

De esto se tiene que lo que nos importa son las normas o reglas en el quehacer de la comunidad a que pertenecemos nos comportamos como moralistas, cuando lo que nos importa es el bien-estar y el respeto por las personas, tenemos preocupaciones éticas. Si somos moralistas muchas veces justificamos nuestras conductas no éticas conscientes protegiéndonos con el argumento de que hemos cumplido con las normas o reglas que la comunidad tiene para ese quehacer. Si lo que de hecho nos importa es el bien-estar de los otros miembros de la comunidad podemos escoger no cumplir con las reglas o normas y tener una conducta inmoral bajo el argumento que su aplicación constituiría una conducta no ética.

Por su parte, *ethos* designa un conjunto objetivamente sistemático de disposiciones con dimensión ética, de principios prácticos; por oposición a la ética, que sería un sistema intencionalmente coherente de principios explícitos (Bourdieu, 1990). Esta distinción resultaría útil, sobre todo para controlar errores prácticos: por ejemplo, si se olvida que podemos tener principios en el estado práctico sin tener una moral sistemática; una ética, se olvida que, por el solo hecho de hacer preguntas, de interrogar, se obliga a la gente a pasar del *ethos* a la ética; al proponer a su apreciación normas constituidas, verbalizadas, se supone que es una transición ya resuelta; o, en el otro sentido, se olvida que la gente puede mostrarse incapaz de resolver problemas éticos al tiempo que es capaz de resolver en la práctica las situaciones que plantean las preguntas correspondientes.

La noción de *habitus*, por su parte, engloba la de *ethos*. En particular, los principios prácticos de clasificación que son constitutivos del *habitus* son indisolublemente lógicos y axiológicos, teóricos y prácticos (en cuanto decimos blanco o negro estamos diciendo bien o mal). Es decir, que al estar dirigida hacia la práctica, la lógica práctica de los *habitus* implica valores, como algo inevitable. Además, todos los principios de elección están incorporados en los sujetos, se han convertido en posturas, disposiciones del cuerpo: los valores son gestos, formas de pararse, de caminar, de hablar. La fuerza del *ethos* está en que es una moral hecha *hexis*, gesto, postura.

1.2. Alimento como Producto con Identidad

Previamente, para comprender la relación **Producción-Consumo**, es necesario entender **-consumo-** más allá de la perspectiva económica que lo ubica en la parte final del ciclo productivo.

A diferencia de los últimos treinta años, donde la masificación del consumo, ha generado procesos de homogenización para controlar el universo del mercado. En un escenario ya globalizado, las grandes redes de comercialización, como una forma de controlar nuevos nichos de mercados, están generando ofertas heterogéneas que se relacionan con hábitos y gustos específicos.

A finales del siglo XX, a nivel mundial confluyen dos procesos aparentemente opuestos, cuyas implicancias apenas se comienzan a intuir: por una parte, aumenta la globalización económica, que va acompañada de una creciente transnacionalización de las culturas locales y regionales; y, por otra parte, proliferan movimientos encaminados a recuperar y fortalecer "lo propio" para así poder mantener y/o recrear una identidad diferencial frente a las tendencias de homogenización cultural (Nash 1994, Yúdice 1995).

La confluencia de estos dos procesos genera fenómenos contradictorios: una "modernización" acelerada que ve surgir en su seno movimientos "tradicionalistas", en una sociedad mundial cada vez más globalizada e intercomunicada. No obstante esta trascendencia, se disgrega con la aparición de nuevas identidades locales, desafiado por un abanico de movimientos de recuperación de culturas y subcultura distintivo, propio.

Para lograr comprender en este estudio, la situación de la identidad cultural aplicada o expresada en las prácticas productivas, es necesario tener claro, que es imposible observar a las prácticas productivas, como aisladas de los procesos culturales. Lo económico y lo productivo están en constante relación con lo social y lo cultural (Díaz, 2002).

A partir de aquello, consideramos que actividades que combinan diversas temáticas culturales (productivas, sociales, religiosas, etc.), suelen generar y fortalecer vínculos identitarios entre sus participantes, en el cuál no es sólo el factor tiempo, que las ha llevado a sostener vínculos identitarios fuertes. Para Díaz (2002) la mayoría de estas prácticas productivas tradicionales son capaces de fortalecerse a través de vínculos sociales y culturales, presentando entonces, no sólo una identidad productiva, sino una social y cultural.

Es así, que por ejemplo en trillas o cosechas, suelen terminar en fiestas o eventos, que combinan distintos elementos socioculturales; religión, música, bailes, almuerzos, etc. Posibilitando espacios de integración y participación social tanto para mujeres y hombres, niños y adultos. Por lo tanto, son capaces de evocar no sólo una identidad temática, de lo productivo y económico, sino también de lo social y cultural.

La significación de los alimentos regionales es múltiple y está relacionada con la esfera de las actividades productivas (producciones primarias y agroindustrias rurales) y con su uso alimentario, ya que constituyen uno de los sostenes de las cocinas regionales. Los alimentos regionales son expresiones de la cultura popular puesto que responden a distintas tradiciones productivas enraizadas en la historia e idiosincrasia local, quedando en posición de igualdad respecto de otras manifestaciones culturales (Garufi, 2003).

Estos aspectos sobre el fortalecimiento o no de vínculos identitarios, con respecto a las prácticas productivas, se refiere a que un producto puede ser a la vez comercializado y consumido (valores de intercambio y uso), sobretodo en un contexto de labor campesina, que históricamente se ha caracterizado por producir sus alimentos, lo que naturalmente genera un valor simbólico e identitario (Woortmann 1990). Esta situación genera un doble vínculo, el bien puede incorporarse y ser parte de la dieta alimenticia del grupo familiar, y por otro lado, aportar al ingreso monetario, o, ampliar una red de intercambio a través de su comercialización (Díaz, 2002).

Esta identidad artesanal-familiar no es una reminiscencia de un pasado lejano, sino que se va redefiniendo y refuncionalizando según las estrategias económicas de la unidad de producción. Por ello, respondiendo a las imágenes proyectadas en la actualidad por los consumidores, llevan a que algunos productores en la actualidad incorporan el origen de su tradición familiar en su discurso (Dietz, Piñar Alvarez 2000).

Para Dietz y Piñar Alvarez (2000) *el carácter manual y artesanal de la producción* de una localidad sirve de "*marcador de identidad*", frente al predominio del modo de producción industrial. Reflejando las ya señaladas particularidades del modo de producción campesino, en la cual la "identidad" no se limita al proceso productivo exclusivamente.

Otro elemento de la identidad que expresan los productores es su asociación a *una localidad o territorio*, que define a los productos con identidad territorial como a aquellos bienes, servicios, conocimientos e imágenes propias de un territorio, en la cuál, la identidad es comprendida como una cualidad que hace que algo sea único, que sea distinto, distinguible en el más sentido amplio de la palabra (Haudry de Soucy, 2003).

Cuando la identidad territorial es una condición pre-existente, constituye un patrimonio intangible para diversos procesos y por lo tanto, un punto de partida para, en torno a ella, fortalecer el capital social o impulsar iniciativas económicas. Sin embargo, no constituye un prerequisite esencial pues como lo revelan algunos estudios de caso, la identidad puede ser construida en torno a determinados elementos "*valorizados o re-valorizados*" como ciertos productos, rasgos étnicos o culturales, actividades económicas estacionales, paisaje, áreas protegidas, etc.

Por otra parte, la identidad del territorio no es un atributo que una vez establecido queda inmutable; es más, se advierten procesos de redefinición de las identidades como consecuencia de dinámicas poblacionales, (migrantes a un espacio definido originalmente por su identidad étnica); procesos de concentración de la tenencia de la tierra, nuevas actividades productivas que reemplazan a la preexistentes u obras de infraestructura que redefinen la dinámica socioeconómica de un determinado espacio, en otras palabras, la identidad es un fenómeno dinámico que está sujeto a cambios internos y externos al territorio (Haudry de Soucy, 2003).

Muchos consumidores locales confirman esta importancia que le conceden al lugar de origen del producto familiar. La fidelidad a un producto o productor determinado implica asimismo una fidelidad a una determinada localidad. Este **sentimiento de pertenencia a una determinada tradición familiar y "microlocal", o, barrial** está limitado a aquellos productores que aún producen sus productos locales dentro de formas de organización basadas en la unidad comunitaria. Cuando esta producción es sustituida por una forma de producción más individualizada, afecta la identidad del sistema de producción y directamente afecta al productor.

En su aspecto identitario, aquellos que se identifican plenamente con "su" estilo local de producción como aquellos que problematizan su carácter canonizado coinciden en reivindicar la necesidad de promocionar "lo propio" frente a "lo otro". Ejemplo de ese proceso es la reapropiación de la cerámica granadina como un "capital cultural" distintivo. La coincidencia interpretativa de granadinos y forasteros en cuanto al objeto elegido como "**seña de identidad**" fortalece su valor simbólico como mecanismo delimitador: unos y otros reconocen y sancionan la adscripción étnica a través del consumo de un elemento cultural específico. El auto adscripción local y la adscripción externa por "**forasteros**" son confirmados mutuamente (Dietz, Piñar Alvarez 2000).

En ese sentido Garufi (2003) en la revista gastronómica *A fuego lento*, plantea que mucha de las tradiciones olvidadas o producciones alimentarias declinantes, que de esta manera podrían cobrar nueva fuerza al ser redescubiertas y no ser conservados solo en la memoria histórica del pueblo. Por tal motivo es fundamental propiciar la reflexión colectiva en el seno de las comunidades campesinas e indígenas. El convencimiento de que cualquier región tiene mucho por ofrecer en materia alimentaria y la investigación en este sentido contribuye a la definición de elementos propios de los alimentos regionales. Las nuevas producciones primarias hacen a las identidades locales, que se redefinan permanentemente.

Salvaguardar la calidad gastronómica está relacionado con la conceptualización de la cocina como manifestación cultural y en gran medida artística. Cuando hablamos de cocina tradicional se complejiza el tratamiento de este problema, ya que además de la irreprochabilidad gastronómica del plato hay que considerar la

cuestión de la autenticidad. Los platos y las demandas van variando con el tiempo, por lo que se presenta el reto de responder a esto sin desvirtuar su esencia. ¿Hasta dónde se puede transformar un plato sin que deje de ser regional? , pregunta Garufi (2003) ya que cuestiones relacionadas con las actuales tendencias gastronómicas de cocciones breves, declinación en el empleo de grasas animales, etc. También surgen dilemas vinculados con la estética, por lo que cabe preguntarse sobre los límites tolerables para la alteración de la presentación de un plato sin desvirtuarlo en pos de lograr creaciones culinariamente irreprochables. El cocinero debe tener puesto un ojo en su propia cocina y en su capacidad creadora y el otro en el marco referencial de las tradiciones de la región.

Desde la experiencia desarrollada por la Red de Propietarios de Bosque nativo, la Morchella ha sido trabajada desde su reafirmación como un producto símbolo del manejo sustentable del Bosque Nativo. Esto podría ser el caso de muchos productos generados desde las economías campesinas.

El trabajo vinculado a la Morchella y los productos alimenticios asociados al bosque Nativo, ha implicado no sólo la revitalización de la memoria ancestral relacionada con las costumbres y tradiciones, sino su propia valoración reflexiva a la luz de las tendencias contemporáneas entorno al consumo de productos asociados a la demanda gourmet.

Desde esta perspectiva, la identidad de los productos locales no sólo tienen como base la costumbre o tradición presentes en las comunidades campesinas y mapuche, sino que aparecen como una respuesta ética y estética de las mismas, a los procesos de modernización observados en el campo. Desde esta perspectiva, la consideración de la Morchella como un alimento símbolo de los bosques Nativos de montaña.

1.3. Protocolos

El término protocolo, procede del latín "protocollum", que a su vez procede del griego (en griego deviene de protos, primero y kollom, pegar, y refiere a la primera hoja pegada con engrudo). En su significado original, venía a decir que "*protocollum*" era la primera hoja de un escrito. La primera hoja en la que se marcan unas determinadas instrucciones. Esta definición marca el inicio de lo que más tarde será el verdadero significado del término protocolo.

En términos amplios, los protocolos hacen referencia a un conjunto de reglas y ceremoniales que deben seguirse en ciertos actos o con ciertas personalidades.

Específicamente, los protocolos pueden definirse como convenciones que controlan la ejecución de ceremoniales. Es decir, la serie o conjunto de formalidades para cualquier acto público o solemne. Del mismo modo, la noción

de protocolo hace referencia al documento mismo mediante el cual quedan establecidas tales convenciones.

El carácter convencional de un protocolo da cuenta de tres sentidos relevantes. En primer lugar, una convención puede ser definida como norma o práctica admitida por responder a precedentes o la costumbre. En segundo lugar, una convención también refiere al acuerdo o convenio entre personas, un tercer lugar suele emplearse el concepto de convención para designar a la asamblea de personas que deliberan sobre un tema en particular.

Tratándose de la noción de "*protocolos de productores y recolectores*", a partir de las definiciones propuestas puede plantearse que los protocolos pueden preexistir en forma de costumbres o tradiciones relativas a la forma de producir, más o menos vigentes, siendo sancionadas por el conjunto de la comunidad o por quienes detentan posiciones de autoridad moral al interior de ellas. No obstante, lo definitorio de un "protocolo de productores(as)" sería la posibilidad de que tales costumbres y tradiciones sean sometidas a deliberación y sanción por parte de los(as) mismos(as) productores(as), constituidos(as) como asamblea soberana. Es decir, con capacidad de ser reconocida como autoridad y de ejercer gobierno. Y esto, en virtud de su relevancia para requerimientos del buen vivir. Es decir, en virtud de consideraciones éticas.

1.4. Normas y reglas

Considerando estas distinciones puede fundamentarse la distinción entre "normas" y "reglas", propuesta en relación al manejo de recursos naturales por parte de una comunidad (Ostrom, 2007). Las primeras representarían preferencias o disposiciones relacionadas a prescripciones sobre acciones o resultados, cuyo incumplimiento estaría asociado a sanciones internas a los individuos (por ej.: sentimientos de culpa). En tal modo, si bien estas normas podrían evolucionar completamente en el interior de un individuo, la mayoría serían adquiridas en el contexto de la comunidad en la cual el individuo interactúa frecuentemente, pudiendo cambiar en tal contexto. Por su parte, al igual que las normas, las reglas serían afirmaciones lingüísticas, pero implican una sanción adicional si ciertas acciones prohibidas son implementadas y observadas por un monitor. En particular, para que una regla exista, cualquier situación particular debería ser vinculada a la situación reglamentaria y algún tipo de monitoreo y sanción debería existir. Esto es independiente de la forma cómo se hayan creado las reglas (i.e.: por la tradición y costumbre, por una asamblea de vecinos, por el Estado, etc.).

Dicho de otro modo, entre "normas" y "reglas" sólo habría una distancia en cuanto al grado de institucionalización de la sociedad civil, desde el punto de vista de la implementación de mecanismos de monitoreo y penalización.

1.5. Sellos "Baluarte" la experiencia de Slow Food

Los Presidia son proyectos a pequeña escala dedicados a asesorar a grupos de productores artesanales, financiados por la Fundación Slow Food para la Biodiversidad. Pese a que el concepto de Presidia hace referencia a la idea de comisión o grupo de trabajo, esta palabra ha sido traducida al español empleando el concepto de Baluarte, que más bien tiene sentido de amparo, defensa o fortificación. Es decir, se acerca más a la noción de Arca del Gusto, levantada por el mismo movimiento como otra línea de acción.

De hecho, según la Fundación Slow Food para la Biodiversidad, la idea que inspiró el desarrollo de los Baluartes fue servir de brazo operativo del Arca del Gusto. Esta última consistía esencialmente en un catálogo levantado por la misma fundación, referente a productos gastronómicos de excelencia que: i) estuvieran amenazados por la estandarización industrial, legislaciones sanitarias, regulaciones de distribución masiva y de impacto ambiental; y ii) tuvieran real viabilidad económica y potencial comercial. En tal modo, se esperaba que los productos catalogados como parte del Arca del Gusto, recibieran apoyo de los Baluartes; pudiendo haber Baluartes, en cualquier caso, que no necesariamente estuvieran asociados a productos catalogados por el Arca del Gusto ⁽²⁾.

De esto se tiene que los productos artesanales que han recibido el apoyo de estos proyectos sean denominados "Productos Baluartes" o simplemente "Baluartes", manteniéndose la ambigüedad de sentido que da cuenta, por una parte, de productos emblemas o símbolos de un territorio y, por otra, del reconocimiento y apoyo financiero entregado mediante el proyecto respectivo.

Esta ambigüedad emerge de la naturaleza misma del movimiento Slow Food que si bien se plantea la defensa de las formas tradicionales de producción, no necesariamente está compuesto de productores sino más bien de usuarios, consumidores o "coproductores" como el propio movimiento ha definido.

Lo que sí es meridianamente claro es que desde la propia Fundación Slow Food para la Biodiversidad, un objetivo principal del Baluarte está dado por su impacto en el incremento de los precios e ingresos percibidos por los productores, condición juzgada como crítica para la viabilidad de la actividad productiva y del producto mismo.

De esto se tiene que, siguiendo las indicaciones de Fundación Slow Food para la Biodiversidad sobre cómo debería organizarse un plan de acción para el diseño de un Baluarte, se estaría en presencia de un **reconocimiento genérico de un**

² Los cinco Productos Baluartes de Chile, reconocidos tanto en el sitio www.slowfoodchile.cl como en www.slowfoodfoundation.com, no aparecen mencionados como parte de los productos que conforman el Arca del Gusto, informados por la Fundación Slow Food para la Biodiversidad. Pese a ello, el sitio de Slow Food de Chile, señala que sí forman parte del Arca del Gusto. Por tanto, hay contradicción en la información presentada por ambos sitios.

producto en su calidad distintiva. Este reconocimiento es genérico en la medida que está asociado al producto y no a productores específicos, más allá que la fundación incorpore a algunos de éstos en sus actividades y los promueva.

El carácter genérico del reconocimiento sobre el producto es consistente con el hecho que la Fundación no cuenta con mecanismos que le permitan saber si los productores cumplen con los protocolos que declaran o si los productos provienen de productores que observan tales protocolos. Del mismo modo, es consistente con el hecho que el proponente de un Baluarte no necesariamente es uno o más productores, sino cualquier interesado (al igual que en el caso del Arca del Gusto)

Por lo mismo, el Baluarte conlleva implícitamente el supuesto que los propios productores organizados respetan un cierto protocolo o código y que, aún más, definen mecanismos de monitoreo y penalización por su incumplimiento ⁽³⁾. Es decir, el Baluarte presupone procesos de modernización en los propios productores, en el sentido de reflexión sobre sus costumbres y tradiciones, valoración ética de las mismas y establecimiento de acuerdos destinados a mantenerlas en el tiempo, a fin de responder a un interés propio redefinido y/o al interés de otros agentes (consumidores o "coproductores").

Sobre esto, sin duda que distintas posiciones éticas levantadas desde los productores no sólo se enfrentan a un conjunto de dispositivos de persuasión instalados que pueden estar en contra de la mantención de costumbres y tradiciones (i.e.: escuelas, medios de comunicación, políticas gubernamentales, etc.) sino también a restricciones más o menos exigentes provenientes del plano económico familiar y comunitario ⁽⁴⁾.

Como contrapartida, también es importante reconocer que la objetivación de cualidades éticas en los productos es hoy parte constitutiva de estrategias comerciales de diversas empresas que apelan a la "responsabilidad social".

³ De hecho, siguiendo a la descripción del plan de acción tendiente al diseño de un proyecto de Baluarte que hace la Fundación Slow Food para la Biodiversidad, teóricamente, esto debería ser garantizado por la ejecución de dicho proyecto.

⁴ Este es el caso de un productor interesado en la agroecología pero que emplea agroquímicos en ciertas labores debido a que no disponen de mano de obra familiar o comunitaria.

2. PROPUESTA DE ESTRATEGIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE LA MORCHELLA.

2.1. Hipótesis de trabajo

La estrategia de implementación del protocolo descansa en un proceso de investigación-acción, desarrollado con campesinos y campesinas que buscan integrar la proyección económica de tal actividad además con la conservación del recurso, teniendo como resultado esperado la conformación de una "*Comunidad-Organización*", que elabora sus protocolos, reconoce su cumplimiento mediante la gestión de un sello campesino, desarrolla acciones de promoción e implementa diversos canales para el mercadeo de tal producto.

Para esto, el proceso de construcción de un protocolo de recolección y la gestión de un sello campesino para el hongo, considera los siguientes fundamentos:

- El manejo y recolección del hongo es realizado con arreglo a un ciclo anual de actividades propias del bosque de la región.
- La característica distintiva del comercio de productos locales es la mantención de la fidelidad a la tradición local, razón por la cual a lo largo de la historia humana este tipo de mercado han estado regulados social y culturalmente por los mismos productores, determinando vínculos más o menos ritualizados con los consumidores o compradores (Polanyi, 1997).
- En la actualidad, la ausencia de regulación social y cultural del comercio de productos artesanales por parte de los mismos productores, a lo cual debe sumarse la práctica de políticas públicas orientadas a proteger la ruralidad como patrimonio cultural del país, determina la posibilidad de que distintas industrias culturales busquen resignificar los atributos de un alimento artesanal en virtud de su precio y características funcionales, transformándolo en un alimento de elite. Es decir, en una *delicatessen* orientada a nichos de mercado de altos ingresos y niveles educacionales. De este modo, el alimento artesanal deja de ser gasto ritual y entra en la esfera del consumo suntuario (que da estatus o prestigio social). Esta forma de consumo en lugar de revincular culturalmente a los consumidores con la cultura campesina, los discrimina a través del precio.
- Precisamente, la construcción y regulación de mercados de productos locales con Identidad que apunta a prevenir procesos de erosión cultural, sobre la explotación del recurso y mayor equidad en la distribución.
- Finalmente, un mercado solidario puede ir más allá del espacio local e involucrar a diversos ciudadanos en calidad de coproductores, mediante su inclusión en diferentes acciones de promoción y defensa del patrimonio

ecológico representado por la morchella. Tal sería el caso de las Comunidades del Alimento promovidas desde el movimiento internacional Slow Food, mediante los Baluartes (⁵).

- En desarrollo de protocolos y sellos campesinos están directamente vinculados a la construcción o reconstrucción de mercados solidarios para el intercambio de productos artesanales, donde lo artesanal debe ser entendido desde la perspectiva de la mantención de su vínculo a la cultura y el territorio que representa.

⁵ Los Baluartes corresponden a la traducción española de la palabra "Presidia" con la cual la Fundación Slow Food para la Biodiversidad (parte del movimiento global del mismo nombre) denomina a pequeños proyectos que buscan reconocer y apoyar la revalorización de productos y alimentos anclados en la tradición y las costumbres del saber local, involucrando la biodiversidad, la tecnología, el conocimiento, los valores y la historia de una comunidad determinada. En Chile han recibido este reconocimiento, la gallina de huevos azules, el merkén, la kinwa mapuche, la ostra negra y la frutilla blanca. Cabe señalar, en todo caso, que si bien la obtención de un proyecto "Baluarte" permite una importante promoción del producto o alimento en cuestión, esto no necesariamente garantiza que los productores operen como una comunidad que se autorregule en virtud de un protocolo y sello, al momento de comercializar sus productos. Ver <http://www.slowfoodfoundation.org/>

2.2- Consideraciones para la construcción de un protocolo

El protocolo se construye a partir de la definición de un producto que presenta atributos característicos asociados; a) Una tradición productiva de carácter territorial, basada en una agricultura familiar-artesanal, b) Una comprensión y control familiar del proceso productivo-comercial, c) Raíces históricas y culturales profundas, las que hay que revitalizar, d) Conservación de un patrimonio natural o colectivo comprometido por un público consumidor leal a un proceso de producción o recolección territorial.

Los objetivos de los productos locales con identidad, o, Baluartes, son:

- Promover y apoyar la producción de alimentos campesinos originales
- Desarrollar comunicación para generar interés sobre los productos alimentarios
- Salvaguardar el paisaje protegiendo ecosistemas y zonas rurales.
- Apoyar destrezas tradicionales, entrenando a nuevos profesionales para capacitarlos en el manejo de recursos del territorio y, por tanto, alentando el empleo rural
- Experimentar con nuevas técnicas reproductivas a proveer a productores de alimentos de calidad local con un futuro productivo y comercial.
- Involucrar al turismo ecológico sustentable que respete el ambiente y la cultural local en áreas de producción.
- Educar a los consumidores para reconocer y seleccionar productos de alta calidad

Para esto, el plan de acción para el diseño de un protocolo de un Producto local debe considerar los siguientes pasos:

- Reunirse con productores relevantes, técnicos e instituciones para definir objetivos del producto y crear un grupo de trabajo
- Recorrer el territorio para coleccionar datos e información necesaria para establecer las reglas que gobiernan y definen la producción.
- Asistir a los productores en la construcción y constitución de asociaciones de productores.
- Definir y acordar los principios y prácticas que rigen el protocolo.
- Identificar cualquier problema normativo (autorizaciones perdidas, estructuras inadecuadas, etc.) y la recomendación de potenciales soluciones.
- Aconsejar a los productores sobre el gusto y calidad sensorial del producto, obtenida a través de degustaciones comparativas, que puedan ayudar a mejorar las características sensoriales del producto y ayudar a evitar defectos potenciales.
- Promover "el Producto Baluarte" (junto con sus regiones y productores relevantes) a través de varios canales de difusión.
- Definir el mecanismo de regulación y control del protocolo.

En resumen, la implementación de su sistema de protocolos campesinos está definida en tres fases elementales:

-FASES DE ELABORACIÓN DE PROTOCOLO-

Fase 1: Elaboración del Protocolo Ético

Fase 2: Reglamento sobre Control de Sello de Calidad

Fase 3: Uso del Sello de Calidad en la Gestión Comercial de productores o recolectores

a) Protocolo Ético

Desarrollado por productores especialistas en el rubro, líderes locales, amparados dentro de una organización local, gremial o territorial.

Contiene principios y normas comunes

Normas: deben ser verificables

b) Reglamento sobre control de Sello de Calidad

Cumplimiento del protocolo puede estar o no estar asociado a fin comercial

Cuando se asocia a fin comercial, el cumplimiento del protocolo puede dar derecho al uso de un Sello de Calidad

El Sello de Calidad es un distintivo que informa al consumidor que alguien (LA ORGANIZACIÓN) garantiza el producto

Un reglamento define:

¿Quién entrega el Sello de Calidad?

¿Cómo se obtiene y se pierde?

¿Quién controla su uso?

2.3.- Modelo de protocolo a desarrollar

Por su adaptabilidad y facilidad de gestión se sugiere el modelo de protocolo de la Fundación Italiana Slow Food que posibilita el desarrollo de un Baluarte, su estructura consta de un articulado que define:

- Artículo 1: Nombre del Producto
- Artículo 2: Nómina de asociados al protocolo
- Artículo 3: Zona Geográfica
- Artículo 4: Historia del Producto
- Artículo 5: Descripción de las Razas, Origen Genético de Especies y/o Variedades
- Artículo 6: Tipo de producto y manejo
- Artículo 7: Reproducción y Producción
- Artículo 8: Mecanismos de Control, Registro y definición de tipo de sello ¿Quién? ¿Cómo?
- Artículo 9: Formas de Comercialización
- Artículo 10: Consumo

Para efectos de analizar estas reglas aplicadas al manejo de recursos, el Marco de Análisis y Desarrollo Institucional (Ostrom, 2007) plantea la existencia de reglas genéricas que pueden presentarse en tres niveles de recursión. Los niveles son:

- Operación: situaciones donde los individuos interactúan y afectan directamente variables del entorno
- Elección Colectiva: situaciones donde los individuos interactúan para elegir alguna regla que se hará efectiva en el nivel operacional
- Constitución: situaciones que crean las reglas empleadas por las legislaturas para hacer elecciones de política

En cada nivel se pueden generar siete tipos de reglas relativas a algún componente de la situación de acción directamente afectada. En particular, se pueden crear:

- Reglas de delimitación: definen los participantes que pueden entrar o abandonar, bajo ciertas condiciones, una particular situación de acción.
- Reglas de posición: definen los roles que cada participante sostendrá en la situación de acción
- Reglas de elección: asignan un conjunto de acciones a las posiciones sostenidas por los participantes.
- Reglas de agregación: afecta el nivel de control que los individuos participantes ejercen en un involucramiento al interior o transversalmente a las situaciones de acción
- Reglas de información: afectan el nivel de información disponible para los participantes sobre acciones y sobre vínculos entre éstas y resultados relacionados.

- Reglas de compensaciones: afectan los costos y beneficios asignados a los participantes a la luz de los resultados logrados y acciones elegidas por los participantes.
- Reglas de alcance: definen cuáles resultados pueden, deben o no deben ser afectados por una situación

Usando estas categorizaciones, en la Tabla 1 se ilustra la configuración de reglas descrita por Garret Hardin en su texto de 1968, "La Tragedia de Los Comunes". Desde tal perspectiva, puede argumentarse que este es un caso específico de configuración de reglas para el manejo de recursos comunes, pudiendo existir una diversidad de configuraciones posibles.

Tabla 1: Configuración de Reglas para Manejo de Recursos de Acceso Abierto

Tipo de Regla	Regla en Uso
Delimitación	Cualquiera puede entrar
Posición	No existen posiciones formales
Elección	Cada participante puede tomar cualquier elección físicamente posible
Agregación	Los participantes actúan independientemente. Las relaciones físicas presentes en la situación de acción determina la agregación de los movimientos de los participantes en términos de resultados
Información	Cada participante puede comunicar cualquier información mediante cualquier canal disponible para ellos
Compensación	Cualquier participante puede retener cualquier resultado que pueda físicamente obtener y defender
Alcance	Cada participante puede afectar cualquier estado del mundo que sea físicamente posible

Los componentes de cada uno de estos siete tipos de reglas juntas proveen un conjunto de instrucciones sobre cómo construir cada uno de las partes operativas de una situación de acción, colocándolas bajo una estructura.

A partir de estas definiciones y ejemplos, en la Tabla 2 se desarrolla la configuración de reglas implícitas en un protocolo que sigue el modelo de Slow Food.

Tabla 2: Configuración de Reglas de Protocolo de Slow Food

Tipo de Regla	Regla en Uso
Delimitación	Cualquiera que críe, cultive o recolecte la especie puede entrar
Posición	Sólo se define la posición de quien llevará los registros productivos y sanitarios
Elección	Son definidas reglas para el manejo, recolección, reproducción y producción, control y registro, comercialización y consumo
Agregación	Los participantes actúan independientemente. Las relaciones físicas presentes en la situación de acción determina la agregación de los movimientos de los participantes en términos de resultados. Ejm. este caso, la producción de huevos azules es una resultante de la acción individual de cada productor.
Información	Cada participante puede comunicar cualquier información mediante cualquier canal disponible para ellos. No hay obligación de guardar secreto sobre el protocolo u obligación del participante a entregar la información solicitada en forma fidedigna y oportuna.
Compensación	Cualquier participante puede retener cualquier resultado que pueda físicamente y legalmente obtener y defender. No hay penalidades por incumplimiento del

	protocolo, sin embargo no podrá acceder al uso del sello comercial.
Alcance	Cada participante puede afectar cualquier estado del mundo que sea físicamente y legalmente posible

De este análisis se tiene que funcionar según lo dispuesto, el cumplimiento del protocolo podría permitir a un conjunto de productores(as) generar un producto diferenciado y su difusión tendría el potencial de captar una nueva demanda de mercado. Sin embargo, como las reglas de agregación, información, compensación y alcance se asimilan fácilmente a las de acceso abierto, no sólo no hay acción consensuada colectivamente, sino que no existen reglas que obliguen a informar en forma fidedigna y oportuna sobre la propia acción, ni penalidades por incumplimiento del protocolo ni límites a la acción de los participantes, más que los físicos y legales.

Por consiguiente, se puede generar de facto la situación de la "*Tragedia de los Comunes*" descrita por Hardin, donde un bien económicamente valioso pero libre acceso como podría ser una especie o variedad animal o vegetal, es depredado por los nuevos entrantes a la actividad económica.

Esta situación para el caso de la Morchella es punto crítico, dado que en la actualidad se presenta bajo un sistema de limitación de -Libre Acceso-, dado que, interactúan tres tipos de actores con objetivos distintos:

- a) **El campesino Propietario del bosque**, donde se produce el Hongo.
- b) **El recolector local**, persona conocida (en muchos casos familiar) que desarrolla la actividad de recolección del Hongo como un ingreso complementario en los periodos de Primavera.
- c) **El recolector Temporero**, jornalero contratado por el intermediario que aparece en los tiempos de recolección, pero que su trabajo responde al comprador del recurso y no al propietario del bosque.

Pudiendo constatar a través de los talleres, entrevistas y estudios de mercado, en un corto-mediano plazo la gestión del protocolo es factible desarrollarlo solo entre el Campesino propietario y el recolector local. La situación del recolector Temporero no es posible controlar la recolección desde el protocolo, mientras no se establezca un grado de negociación con los consumidores finales de la cadena de comercialización del hongo, que inciden directamente sobre los criterios de recolección que establece el contratista o intermediario.

2.4.- Visión de la Comunidad de productores y recolectores de Morchella

La Visión de productores(es) y recolectores de la Morchella surgida como resultado de los Talleres definen:

- Adscribir a una organización territorial madre, teniendo claramente diferenciados los ámbitos de atribuciones y actuaciones respecto de tal organización.
- Hacer que todos los asociados tomen parte en la organización, tanto en la definición de los objetivos como de los procedimientos para llevarlos a cabo.
- Desarrollar los procesos de trabajo que permiten una capacitación permanente de sus miembros en las normas que regulan el manejo y recolección del Hongo, así como la verificación del cumplimiento de tales normas.
- Ejecutar procesos sistemáticos de planificación operativa, comenzando con la convocatoria a asociarse, discutir temas y planificar acciones colectivas, pasando por su ejecución, seguimiento, evaluación y concluyendo en la retroalimentación de los aprendizajes a los mismos participantes.
- Desarrollar tales procesos de modo democrático.

3. PROTOCOLOS DE PRODUCCIÓN Y RECOLECCIÓN DE LA MORCHELLA

Para el caso del diseño de un sistema de protocolo para la Morchella, a partir de la información levantada del estudio, podemos identificar que existen dos actores; a) El propietario de bosque, y, (b) El recolector local.

Para ambos casos el manejo económico del recurso, está determinado por objetivos comunes, *generar ingresos económicos complementarios a la actividad que desarrollan durante el año en la localidad*. Sin embargo a partir del estudio y un mayor conocimiento del propietario de bosque por la función de la Morchella como hongo micorrizico, aparece un segundo objetivo de *conservar y mejorar la capacidad productiva del Bosque nativo*.

Es frente a esta situación que se recomienda establecer dos tipos de protocolos con momentos diferentes; **Protocolo de manejo y producción de Morchella** (Cuadro 1) y un **Protocolo de Recolección de la Morchella** (Cuadro 2).

- PROTOCOLO GENERAL-

• Artículo 1: Nombre del Producto

Nombre científico: Morchella conica Pers. ex Fr.

Nombre común : Poto, Morchella

• Artículo 2: Nómina de asociados al protocolo

Nombre	Comunidad/Localidad	Comuna/Municipio
1.-		
2.-		
3.-		
nn		

• Artículo 3: Zona Geográfica

Las zonas de recolección que define este protocolo se encuentra entre las coordenadas S 35°37' y S 44°10', cuyos bosque de montaña por sobre los 600 m.s.n.m.

Bajo estas condiciones su crecimiento se da en terrenos que se caracterizan por ser suelos entre los restos vegetales de potreros y el bosque entre la hierba. Se desarrolla como micorriza en los bosques nativos de ciprés de la cordillera (*Austrocedrus chilensis*), roble (*Nothofagus obliqua*), coigüe (*N. dombeyi*), ñirre (*N. antarctica*), lenga (*N. pumilio*) y raulí (*N. alpina*). La morchella también crece en los lugares más insospechados, como montones de basura y escombros, junto a las alcachofas en los huertos y al pie de los olmos y manzanos.

• Artículo 4: Historia del Producto

La historia del hongo dentro de las comunidades locales data de un periodo reciente aproximadamente 10 a 15 años, con anterioridad la personas no consumían mucho el hongo por miedo a que fuera una especie venenosa.

La única forma de consumo que se conoce es su preparación salteada en aceite acompañada con huevo y cebollas. Existen pocos usos conocidos para la morchella, no siendo incorporada como un alimento de las familias.

Los testimonios coinciden en la relación de los bosques bajo stress con la aparición del hongo de manera masiva, con su posterior desaparición en la medida que aumentaba la presión de recolección.

- **Artículo 5: Descripción de las Razas, Origen Genético de Especies y/o Variedades**

A nivel de campo podemos identificar dos tipos de Morchella: Morchella Negra y Morchella Colorada. Específicamente podemos caracterizar el hongo bajo los siguientes descriptores:

PILEO de 40-60 x 25-40 mm, cónico alargado, casi siempre un poco asimétrico, pardo grisáceo, costillado, alvéolos alargados. ESTIPITE de 3.5-5 x 1.5-2.5 cm, blanquizco, ocráceo al envejecer, algo furfuráceo, hueco, cilíndrico.

TEXTURA carnosita, de sabor dulzón. OLOR algo parecido al aroma de la manzana. ESPORAS de 21-24 x 13-15 micras, hialinas, elipsoides. ASCOS de 300-350 x 16-25 m, pedicelados, octosporados.

a) Pie: suele ser grueso, de color blanco, hueco, textura granular, su largo varía entre 5 a 12 cm y su diámetro, entre 2 a 4 cm. Une el píleo con el sustrato.

b) Píleo: también conocido como sombrero, es la cabeza del hongo. Globoso o cónico con cavidades y lomas, dando una apariencia de panal de abejas. Miden de 2 a 6 cm de ancho por 2 a 8 cm de alto.

c) Himenio: es la parte fértil del hongo, y en donde se producen las esporas, se encuentra en las concavidades del píleo llamadas apotecios.

- **Artículo 6: Tipo de Manejo del Ambiente de la Morchella**

ESTACIÓN	BUENAS PRÁCTICAS
INVIERNO	• Raleo de Matorral, evitar colonización de especies exóticas • Pastoreo Invernal dentro del bosque • Limpieza y parva de desechos • Transplante de especies de rauli para trasladar inóculo en las raíces a zonas de baja producción • Desparramar ceniza (limpia) al bosque
PRIMAVERA	• Manejo de la cobertura bosque • Manejo de la humedad del bosque • Poda y/o anillado para generar stress en las plantas
VERANO	• Mantenimiento de Cercos de protección frente animales. • Limpieza del bosque • Arrumar desechos del bosque en contra de la pendiente
OTOÑO	• Recolección y manejo de los hongos de Otoño - Gargales - Changles - Callampa Rosada

- **Artículo 7: Forma de recolección y/o Cosecha de la Morchella.**

Criterios generales:

- Preferir hongos que estén alejados de áreas donde se viertan pesticidas o residuos de maquina.
- El micelio expuesto al viento o sol se deshidrata y muere.
- Localizar los carpóforos sobre la hojarasca
- Retirar manualmente el sustrato.
- Antes de extraer el "hongo" corroborar que se trata de un hongo fresco, o, bien que no se trate de un individuo sobremaduro.

Cuidados a la Cosecha:

- Permitir que los hongos alcancen un tamaño comercial de 5 a 10 cm para cosechar, de lo contrario dejar para esporulación natural (si el hongo es muy chico dejar como semillero)
- Cortar el hongo en su base con Navaja
- Cubrir inmediatamente con hojarasca o restos vegetales, para evitar deshidratación
- Recolectar con Malla el hongo cualquier recipiente que permita que las esporas de los hongos puedan liberarse mientras el recolector camina (no cosechar en bolsas ni recipientes cerrados).
- Llevar sistemas registros de cosecha por sitio/Área de recolección.

Manejo de Postcosecha

- Limpiar los Hongos de restos vegetales y de tierra
- Deshidratar sobre una malla limpia, sin restos de ningún tipo.
- Se recomienda el secado de hongo dentro de 24 horas, pasado las 48 horas su descomposición es muy rápida. Su secado debe ser a temperatura suave (al sol). Cuando no se pueda secar al sol (no acercarse sobre manera al fuego).
- Almacenar los hongos deshidratados en bolsas de papel
- Mantener control de roedores(ratones), moscas y avispa.
- Pesar la cosecha deshidratada.

• **Artículo 8: Mecanismos de Control, Registro y definición de tipo de sello ¿Quién? ¿Cómo?**

CATEGORIAS	CONTENIDOS	RESPONSABLES
1.- Espacios de constitución	Encuentros de organizaciones de la Montaña(Lonquimay-Curacutin-Melipeuco)	Dirigentes de las organizaciones territoriales
2.- Delimitación del Protocolo	Principios de conservación del bosque. Manejo sustentable de la Morchella Actividad de recolección por campesinos y recolectores	Organización de propietarios de Bosque Organización de recolectores
3.- Declaración del Protocolo	Protocolo con Normas de Manejo	Organización de propietarios de Bosque Organización de recolectores
4.- Posiciones y Roles	Acuerdos y revisión de protocolos	Dirigentes de las organizaciones territoriales
	Revisión de cumplimiento y otorgamiento de sello	Comisión revisora de Sello
	Producción y recolección de Morchella según protocolo	Productores y recolectores adscritos a sus organizaciones
5.- Compensación	Logotipo o Marca que representa el protocolo. Participación en Ferias gastronómicas de la Morchella Venta asociadas al Protocolo	Comisión Revisora de Sello.
6.- Sanciones	Frente al incumplimiento de protocolo, no se usa el Sello	Comisión Revisora de Sello

- **Artículo 9: Formas de Comercialización**

- La Morchella se puede comercializar fresca, deshidratada, congelada, y en salmuerado.
- Las distintas formas de comercialización que involucren el desarrollo del protocolo debe estar garantizado a través de un registro de Trazabilidad que administra la *Comisión Revisora de Sello* y la organización respectiva, cuya identificación estampada en el sello permite identificar la secuencia del producto hasta la persona que colecta y la zona de recolección.
- La comercialización de la Morchella favorece el trabajo asociativo entre productores y recolectores, por sobre el trabajo individual, como una manera de hacer respetar el protocolo y fortalecer las capacidades de negociación.

- **Artículo 10: Consumo**

- Incorporar el consumo a nivel familiar, para conocer sus usos.
- Investigar y difundir sus propiedades medicinales.

4.- RECOMENDACIONES

- 4.1.- Integrar mediante una estructura asociativa a recolectores y campesinos propietarios de bosque nativo donde se produzca Morchella.
- 4.2.- Sancionar entre organizaciones locales las definiciones del protocolo acordado por productores y recolectores locales.
- 4.3.- Incorporar a especialistas locales, reconocidos por las organizaciones, en la *Comisión Revisora del Sello*, para fortalecer la autoridad ética y de reputación para un fiel cumplimiento del protocolo.
- 4.4.- Las organizaciones locales y la directiva de la Red de Propietarios de Bosque Nativo deberán establecer una instancia anual de revisión y actualización del protocolo de producción y recolección de Morchella.
- 4.5.- Elaborar una estrategia de posicionamiento del protocolo y su sello a nivel nacional e internacional, integrando a los intermediarios y consumidores finales de la cadena comercial del producto.
- 4.6.- Desarrollar actividades anuales de capacitación y eventos de promoción a recolectores y comunidades campesinas habitantes de la zona de precordillera, sobre el papel de los hongos en la conservación de los bosques nativos.

5.- REFERENCIAS

- Baudrillard, J. (1976). "Crítica de la Economía Política del Signo". Siglo XXI Editores. Ciudad de México. México.
- Bourdieu, P. (1990). "Sociología y Cultura". Editorial Grijalbo. México D.F. México.
- Blum, V. Et Al. 1992 Globale Vergesellschaftung Und Lokale Kulturen. Frankfurt
- Corporación Viva La Ciudadanía (2001). "Lo que Dice la Gente, lo que Hace La Gente. Sistematización de la Experiencia de Escuelas de Liderazgo Democrático 1994-2000". Corporación Viva La Ciudadanía. Bogotá. Colombia.
- García Canclini (Comp.): Cultura Y Pospolítica: El Debate Sobre La Modernidad En América Latina, Mexico. Pp. 63-94.
- Garufi, J. 2003. En Busca De Los Tesoros Del Campo II. Año III N° 40 [Http://www.afuegolento.Com/Notocias/40/Firman/Garufi/1599](http://www.afuegolento.Com/Notocias/40/Firman/Garufi/1599)
- Garufi, J. 2003. En Busca De Los Tesoros Del Campo. Año III N° 39 [Http://Www.fuegolento.Com/Notocias/39/Firman/Garufi/1598](http://www.fuegolento.Com/Notocias/39/Firman/Garufi/1598)
- Gunther Dietz & Angeles Piñar Alvarez . 2000. Identidad Local y consumo. Revista *Fundamentos de Antropología*. 45(1245-1266).
- Díaz Crovetto, G. 2002. *Identidad Cultural Y Prácticas Productivas En Una Comuna Rural Del Valle Central De Chile; San Pedro*. Tesis Para Optar El Grado De Licenciado En Antropología Social, Universidad Austral De Chile, Valdivia (138 pp).
- Haudry De Soucy R. (2003) Productos Con Identidad Territorial. Gerente De Operaciones De FIDA Para Bolivia, Colombia, Ecuador, Panama Y Perú. Documento Preparado Para El Foro Nacional De Políticas De Estado Para El Desarrollo Rural. Facunda, Ecuador 28 Pp.
- Kahan B. y M. Goodstadt (2002). "The IDM Manual for Using the Interactive Domain Model Approach to Best Practices in Health Promotion". Center for Health Promotion. University of Toronto. Toronto, Canadá.
- Nash, J. 1994 Global Integration And Subsistence Insecurity. *American Anthropologist* 96 No.1: 7-30
- Ostrom, E. (2007) "Developing a Method for Analyzing Institutional Change". Paper to be presented at a Workshop in Honor of the Career of Professor A. Allan Schmid on "Various Approaches to Assessing the Evolution and Impact of Alternative Institutional Structures," Michigan State University, East Lansing, March 15-17, 2007. En: <http://www.indiana.edu/~workshop/pubs.html>

Polanyi, K. (1997). "La Gran Transformación. Crítica del Liberalismo Económico". Colección Genealogía del Poder N°17. Ediciones de La Piqueta. Madrid. España.

Román, M. (2005). "Capacidades y Valores como Objetivos en la Sociedad del Conocimiento. Perspectiva Didáctica". Colección Perfeccionamiento Docente. Arrayán Editores. Santiago. Chile.

Yúdice, G. 1995 Posmodernidad Y Capitalismo Transnacional En América Latina.

Woortmann, Klaas 1990. "*Com Parente Não Se Neguceia*"; *O Campesinato Como Ordem Moral*. En Anuário Antropológico 87. Editora Tempo Brasileiro, Rio De Janeiro.