

***Asistencia técnica a potenciales
exportadores fabricantes de
muebles de uso doméstico***

***Departamento de Promoción Económica
Publicación No. 03/03***

La Secretaría General de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), ha preparado el documento que resume la: “Asistencia técnica a potenciales exportadores fabricantes de muebles de uso doméstico”, para lo cual se contó con la colaboración del consultor, Ing. Víctor Hugo Gutiérrez Rojas.

El mismo fue elaborado de acuerdo al Programa de Trabajos de la Secretaría General de la ALADI para el año 2002, en el marco del Sistema de Apoyo a los Países de Menor Desarrollo Económico Relativo.

Montevideo, abril de 2003.

ÍNDICE

	Página
I. ANTECEDENTES	7
1. Objetivos	7
II. SITUACIÓN DEL SECTOR FORESTAL MADERERO	8
1. Introducción	8
2. Situación histórica	8
3. Indicadores económicos	9
4. Exportaciones del sector maderero	10
5. Nueva Ley Forestal – Aspectos medioambientales	12
III. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR MANUFACTURAS DE MADERA	13
1. Problemática del sector y características generales	13
2. Factores microeconómicos	13
3. Ventajas comparativas	17
IV. LAS EMPRESAS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO	17
V. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	18
1. Contenido de las encuestas	18
VI. SITUACIÓN ACTUAL DEL CONJUNTO DE LAS EMPRESAS	22
1. Análisis de la situación actual (diagnóstico)	22
2. Ventas mensuales promedio	23
3. Productividad	24
4. Indicadores	24
5. Empleo de materia prima y otros materiales e insumos	25
6. Estructura de costos	25
VII. CAPACITACIÓN	25
1. Metodología de capacitación	25
2. Objetivo general del Curso	25
3. Curso de Mejoramiento de la Producción	26

Índice (Cont.)

	Página
4. Curso Administración Empresarial	28
5. Taller “Criterios para la conformación de grupos exportadores” ...	28
6. Lugar y tiempo de capacitación	30
7. Lista de empresas participantes en la capacitación	30
VIII. ESTUDIO DE LA POSIBLE NUEVA EMPRESA O DEL CONSORCIO .	30
1. Propuesta de Estructura Organizativa Administrativa	31
2. Maquinaria y equipo	32
3. Financiamiento	32
4. Acciones requeridas para la consolidación de un proyecto asociativo	33
5. Condicionantes	33
6. Producción	33
7. Toma de posición	34
IX. CONCLUSIONES	34
1. Factibilidad técnica	34
2. Factibilidad económica	35
X. RECOMENDACIONES	35
ANEXOS	37
ANEXO 1 - DIAGNÓSTICO GENERAL	39
ANEXO 2 - INFORMACION DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES	43

I. ANTECEDENTES

La difícil situación económica por la que atraviesa Bolivia y en particular, la pequeña y mediana empresa con un mercado interno pequeño y saturado por la cantidad de empresas del sector, ha motivado a éstas a explorar nuevos mercados regionales y de ultramar.

A solicitud del Gobierno de Bolivia, se ha desarrollado el presente trabajo de asistencia técnica a un grupo de medianas y pequeñas empresas de la región de Santa Cruz, dedicadas a la transformación de la madera. Se estima que en Bolivia existen alrededor de 11.000 empresas en este rubro, de las cuales unas 2.000 están ubicadas en la ciudad de Santa Cruz y a su vez un 95% pueden ser clasificadas como medianas, pequeñas y microempresas. Para efectos del presente trabajo, el tramo de empresas estudiadas, con menos de 20 empleados, serán denominadas PYMES.

Una de las motivaciones para la realización del presente trabajo, tal como se describe en los Términos de Referencia, es la percepción que se tiene sobre los problemas y deficiencias en los procesos de producción y comercialización de las empresas. Si bien se han realizado algunos estudios generales sobre el sector y la capacidad productiva de las empresas y se ha tratado de medir los niveles de competitividad de las PYMES, no se han determinado los factores e indicadores que permitan tener un diagnóstico en detalle para conocer las potencialidades reales que tienen estas empresas para exportar productos elaborados a algún mercado de la región.

La Cámara Departamental de la Pequeña Industria y Artesanía (CADEPIA) y la Asociación de Productores de la Madera de Santa Cruz, con el apoyo del Centro de Promoción Bolivia (CEPROBOL), organismo estatal de promoción de las exportaciones y las inversiones, solicitaron al gobierno de Bolivia para que la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) coopere en la Identificación de empresas productoras con condiciones de exportación, brinde asistencia técnica en el área de producción y gestión y promueva su agrupación con fines de exportación, de acuerdo con las características de la demanda del mercado externo.

1. Objetivos

A continuación se muestran los objetivos que persigue la asistencia técnica realizada en el presente trabajo.

1.1 Objetivo general

Proporcionar asistencia técnica a los productores de muebles de uso doméstico de Santa Cruz destinada a viabilizar el desarrollo de su potencial exportador.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar productores cruceños de muebles de uso doméstico, con potencialidades de exportación, para asistirlos técnicamente y promover su agrupación con fines de exportación, en particular, para sillas y mesas para jardín o playa.

- Desarrollar habilidades y conocimientos en los empresarios, en técnicas de selección y tratamiento de la madera, procesos de fabricación y acabado, así como desarrollar técnicas de gestión y asociación para lograr mayor productividad.

II. SITUACION DEL SECTOR FORESTAL MADERERO

1. Introducción

Se han elaborado diferentes análisis de la situación del sector maderero boliviano, coincidiendo, en todos los casos, que éste tiene una importancia estratégica para el desarrollo económico del país, debido a sus diversas potencialidades que van desde los recursos, la base de empresas productoras y exportadoras y la existencia de mercados para productos de valor agregado, elaborados con maderas provenientes de bosques certificados. Sin embargo, en todos los estudios también se concluye que existe una serie de dificultades que impiden que el sector aporte, en la medida de lo esperado, al crecimiento económico a través de su participación en el Producto Interno Bruto (PIB), en la generación de fuentes de empleo, en la generación de divisas a través de las exportaciones, entre otros.

Entre las conclusiones se observa que las empresas tienen varias debilidades estructurales que les impiden afrontar de manera adecuada los retos exigidos por los mercados internacionales. Estas falencias requieren de un apoyo integral en los diferentes ámbitos.

2. Situación histórica

Bolivia, con una superficie de 1.098.581 km², tiene 53 millones de hectáreas cubiertas por bosques, es decir el 48% del territorio. Por su superficie forestal, Bolivia ocupa el noveno lugar en el mundo y el sexto entre los países tropicales. Sin embargo, de esta superficie, de acuerdo con los datos más recientes, en función al uso de la tierra y tomando en cuenta las áreas destinadas a la preservación, se estima que el área de aprovechamiento forestal permanente es de 20 millones de hectáreas.

En los bosques de Bolivia existen más de 2.700 especies forestales maderables, estando más de 160 plenamente clasificadas y aprovechadas. Sin embargo, hasta hace algunos años, la industria forestal ha basado sus actividades en el aprovechamiento de, principalmente, tres especies que contaban con mercados asegurados y que permitían, bajo el anterior esquema forestal, el sustento económico de las empresas. Desde hace 15 años se comienza a utilizar otras especies, especialmente en la construcción y recientemente el número de especies, en productos de valor agregado ha crecido significativamente. La incorporación de estas maderas denominadas "alternativas" hizo evidenciar que para obtener un mejor aprovechamiento es necesario contar con mayor conocimiento sobre sus características y sobre la tecnología necesaria para su procesamiento.

Hasta hace pocos años, las exportaciones del sector forestal se componían exclusivamente de madera simplemente aserrada, dejando la producción de bienes diversos sólo al consumo local. Desde principios de los años noventa, la tendencia de incorporar valor produjo un cambio en la composición de las exportaciones madereras incursionando en productos semielaborados y artículos terminados.

3. Indicadores económicos

A continuación se muestra un resumen de los principales indicadores del sector y su evolución histórica en los últimos 8 años.

Cuadro No. 1

**Bolivia: Principales indicadores económicos del subsector
Industrias de la madera y productos de madera**

Indicador	Unidad	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Participación en el PIB real	(%)	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Participación en el PIB industrial (1)	(%)	6,3	6,4	6,4	6,0	5,3	5,7
Valor Agregado	1000 Bs. (2)	173	181	191	187	185	198
Capacidad utilizada	(%)	47,8	56,8	62,1	60,1	61,5	60,8

Fuente: Elaboración en base a datos del INE.

(1) Se refiere únicamente al sector manufacturas de madera.

(2) Valores constantes, bolivianos de 1990.

Las actividades de extracción, transporte y procesamiento primario de madera emplean a 50 mil personas y 40 mil en la industria de los recursos forestales no maderables.

La industria de manufactura de madera ocupa a más de 15 a 20 mil obreros.

Existen aproximadamente 1.500 empresas formalmente establecidas en el sector y se presume que otras 4.500 trabajan de forma informal o eventual en actividades de transformación de la madera. Las empresas están ubicadas, casi en su totalidad, en los departamentos del denominado "eje troncal", de acuerdo al siguiente detalle:

- 30% en La Paz
- 30% en Cochabamba
- 40% en Santa Cruz

La distribución según el tramo de empleo, o tamaño de las empresas, muestra que la mayor parte de las empresas registradas son microempresas, mientras que las grandes unidades representan apenas más del 1% de las empresas del sector. En este punto es importante hacer notar que la clasificación presentada, corresponde a un criterio conjunto del Instituto Nacional de Estadísticas y de las Cámaras de Industrias del país, en base al cual se han venido realizando estudios y relevamientos de información, por reflejar las características y la realidad de la industria manufacturera boliviana.

Cuadro No. 2

Distribución según tamaño de las empresas

Tipo	No. Trabajadores	(%)
Micro empresa	1-4	80,48
Pequeña empresa	5-14	13,90
Mediana empresa	15-49	4,29
Gran empresa	50-adelante	1,33

Fuente: INE.

Las empresas situadas en los rangos de micro y pequeña empresa satisfacen principalmente al mercado local. La mediana y gran empresa están en mejores condiciones de exportar sus productos, en general, la mayor parte de las exportaciones madereras corresponden a este tamaño de empresas.

4. Exportaciones del sector maderero

En los últimos 10 años, el sector forestal maderero ha sufrido una transformación, pasando de ser un exportador tradicional de materia prima a un exportador de manufacturas con valor agregado; desde madera seca al 12%, hasta productos como las sillas talladas a mano en maderas nobles. Se ha convertido, de esta forma, en uno de los sectores de mayor transformación, de exportador clásico de materia prima a exportador de productos de mayor valor.

Este esfuerzo se ha visto dificultado por la inexistencia de programas o proyectos estatales o gremiales, orientados a coadyuvar tan importante transformación. La falta de mano de obra calificada, técnicos medios e ingenieros y administradores especializados ha afectado de una manera negativa al existir mucha deficiencia en los procesos productivos, de gestión empresarial y comercialización.

De igual manera, la poca experiencia de los empresarios en el manejo eficiente y ordenado de las industrias, la importancia de la comercialización y el mercadeo, etc., no ha sido acompañado con una asistencia técnica integral en planta, la cual debe operar con el mismo criterio con el que el médico de cabecera atiende a un enfermo, sea por un simple resfrío o con una enfermedad terminal.

En la siguiente tabla se observa el comportamiento de las exportaciones del sector en los últimos cinco años.

Cuadro No. 3

Bolivia: Exportaciones del sector maderero (En dólares)

Ítem	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
Madera simplemente aserrada	64.631.340	62.883.648	45.113.919	22.704.605	24.439.076	8.112.446
Madera semiprocesada	5.510.784	8.256.438	7.919.751	7.767.402	10.744.875	3.241.986
Puertas, ventanas y marcos	9.539.007	16.440.209	14.175.894	20.841.246	22.094.876	5.513.194
Muebles en general	3.209.973	4.678.842	8.690.667	10.867.279	12.450.447	4.249.792
TOTAL	82.893.100	92.261.134	75.902.230	62.182.532	69.731.274	21.117.418

(*) Valores enero a junio 2001.

Fuente: Viceministerio de Exportaciones.

Elaboración: HIB Latinoamérica S.R.L.

En el Cuadro No. 3 se aprecia que en 1996, sobre el total exportado, el 78% correspondía a madera simplemente aserrada y el 22% a semiprocesada y procesada. En el año 2000, esta proporción pasó a ser 35% para las aserradas y 65% para productos con mayor valor agregado, manteniendo una tendencia ascendente. En efecto, en ese período las exportaciones de madera semiprocesada y de las puertas y ventanas se duplicaron y los muebles se cuatriplicaron.

Si bien existe una importante tendencia a incorporar valor en las exportaciones, la venta al exterior de madera aserrada sigue siendo el componente dominante en las exportaciones. Hasta el primer semestre del 2001, la madera simplemente aserrada alcanza un valor de US\$ 8.112.446, frente a US\$ 13.004.972 de madera semiprocesada y elaborada, demostrándose que estos ítem tienden a subir dentro de las exportaciones realizadas hasta el primer período del 2001.

Los principales destinos de los productos forestales son: Estados Unidos con casi el 45%, Argentina con el 20%, Inglaterra con el 15%, Italia con el 4%, entre los más importantes.

El mayor aporte de divisas se logra con los productos manufacturados por cantidad de madera utilizada, como se ve en el siguiente detalle:

Cuadro No. 4

Incidencia del valor en las exportaciones

PRODUCTO	VALOR US\$ Kg.
Madera simplemente aserrada de no coníferas	0.60
Residuos de madera simplemente aserrada	0.87
Madera simplemente aserrada	0.60

PRODUCTO	VALOR US\$/kg.
Traviesas de madera para vías férreas	0.34
Láminas de madera	1.97
Madera machihembrada	0.43
Parquet para pisos	1.79
Chapas de madera	1.58
Madera contrachapada (venesta)	0.95
Listones y molduras de madera	0.74
Madera semiprocesada	0.60
Puertas de madera	2.29
Ventanas de madera	1.70
Marcos de madera	1.15
Puertas, ventanas y marcos	2.10
Sillas y otros asientos y sus partes de madera	5.60
Demás sillas y otros asientos y sus partes	3.80
Muebles de madera en general	2.14
Muebles	2.76

5. Nueva Ley Forestal – Aspectos medioambientales

La política de desarrollo boliviano, desde 1993, adopta los principios de desarrollo sostenible, buscando un equilibrio lógico entre la utilización racional de los recursos, es decir, el crecimiento económico y la disminución en los impactos negativos sobre el medioambiente.

En ese sentido, se aprueba un nuevo marco jurídico forestal vigente desde julio de 1996. Ley 1700, nueva Ley Forestal.

La Ley 1700 se basa en los principios de desarrollo sostenible, su objetivo es regular la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

Las exigencias de esta Ley satisfacen las normas internacionales de utilización de madera proveniente de bosques manejados de forma sostenible.

Se adopta un mecanismo de concesión de la tierra, hasta por 40 años, reemplazando los antiguos contratos de explotación.

La tierra es clasificada, de acuerdo a su uso, en: tierras de protección; tierras de producción forestal permanente; tierras de cobertura boscosa aptas para diversos usos; tierras de rehabilitación; y tierras de inmovilización.

El pago de patentes es por toda la concesión (US\$ 1/há) y no sólo por la cantidad de madera extraída.

Se conmina al aprovechamiento integral y no selectivo, lo que promueve la explotación de especies alternativas.

Se facilita la incorporación de los sectores informales a la legalidad.

Se establece un mercado de concesiones, puesto que éstas son transferibles.

Como complemento a la Ley se elaboran los siguientes instrumentos normativos:

- Normas Técnicas y Reglamentación Complementaria.
- Normas Técnicas sobre Programa de Abastecimiento y Procesamiento de Materia Prima.
- Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (Censos Comerciales, Planes de Manejo, Planes Operativos y Mapas) en propiedades privadas con superficies iguales o menores a 200 há en zonas tropicales y subtropicales.
- Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (Inventarios, Planes de Manejo, Planes Operativos y Mapas) en propiedades privadas o Concesiones con superficies mayores a 200 há.

III. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR MANUFACTURAS DE MADERA

1. Problemática del sector y características generales

En general, el sector manufacturas de madera enfrenta los siguientes problemas:

- Sector de manufactura relativamente joven en comparación con otros rubros.
- Requerimiento de apoyo en capacitación de obreros, técnicos medios, mandos superiores, asistencia técnica en las áreas de comercialización y mercadeo, administrativo financieras y productivas.
- Enfoque tradicional del sector orientado al mercado local.
- Falta de cultura exportadora.
- Falta de incentivos concretos para exportar nuevos productos manufacturados o semielaborados.
- Debido a la bonanza en la exportación en madera aserrada, no existía la necesidad de dar a la materia prima un mayor valor agregado.
- Falta de expertos en este sector, de centros de capacitación, del uso de nuevas materias primas y de tecnología adecuada.
- Costo elevado de la materia prima debido a la mala infraestructura caminera, ineficientes sistemas de extracción, aprovechamiento no integral del recurso forestal.
- Escasa capacidad empresarial de los actores principales (falta de conocimiento).
- Falta de eficientes mecanismos de apoyo gubernamentales, municipales y gremiales.
- Falta de capacidad organizativa dentro y entre las mismas organizaciones.

2. Factores microeconómicos

Entre los factores microeconómicos que influyen en el sector están:

2.1 Producción

- Producción orientada al mercado local (ej. producen una variedad de productos, de baja calidad, con materia prima sin tratamiento, sin un cálculo de costos adecuado).
- No existe un producto principal, ni “Lay Out” definido.
- La maquinaria y equipo en la mayoría de los casos es artesanal, y no apta para una producción industrial.
- Personal capacitado para producción artesanal, y no así industrial.
- No existe la experiencia logística para el aprovisionamiento de grandes cantidades de materia prima, ni la capacidad financiera para abastecerse.
- Generalmente no se cuenta con sistemas adecuados de secado, ni con la experiencia de secado de maderas alternativas.
- No se dispone de experiencia en la organización de trabajo en serie.
- No existen conceptos claros de normas de calidad, diseño de producto, tratamiento de superficies, preservación de la madera, etc.
- Al reconocer todas estas falencias, el empresario busca ayuda (asistencia técnica), tanto de organismos internacionales como de organismos del Estado, sin poner solución a sus problemas.

2.2 Desarrollo de tecnología

- El escaso desarrollo tecnológico se refleja en la baja productividad.
- Bajo nivel de aprovechamiento de la materia prima.
- No se fomenta la investigación de nuevas especies alternativas.
- No existe la inversión en nuevos equipos y maquinaria para adecuar el producto a los estándares requeridos de exportación.
- Balanceo inadecuado de la posición de la maquinaria.
- Es necesario profundizar una tendencia a la especialización.
- Se requiere realizar trabajo de reingeniería en muchos o casi todos los procesos productivos.
- Inexistencia de conceptos de seguridad industrial.

2.3 Infraestructura

- Ambiente de trabajo inapropiado para labores industriales.
- En las instalaciones de la empresa se encuentran diferentes tipos de problemas de distribución del espacio físico.
- Acceso a servicios y transporte.
- Falta de sistemas de extracción de polvo, deficiente iluminación.

2.4 Abastecimiento

- Se intenta comprar madera de menor costo, sin considerar la calidad de la misma.
- Existen problemas en encontrar una misma calidad de madera, ya sea en el color, textura de la misma.
- Se presentan irregularidades en la provisión continua de la madera (estacionalidad, malos caminos, informalidad de los proveedores).
- Hay incompatibilidad en los sistemas de medición (métricos mts, e inglés pie/pulgada).

2.5 Recursos humanos

- Falta personal capacitado en procesos productivos, análisis de costos, gestión financiera y en otras áreas relacionadas.

- Existen entidades dedicadas a la formación de obreros especializados (ej. Infocal). Pero en general se carece de centros especializados en la formación de personal capacitado, en los niveles medios y superiores.
- En general, al recurso humano no se le da la importancia necesaria dentro del contexto empresarial.

2.6 Promoción y mercadeo

- Generalmente, no se reconoce la necesidad e importancia de este tema, originando muy poca inversión en Mercadeo y Promoción, como ser folletos, propaganda o asistencia a ferias especializadas del rubro o creando el Departamento en la industria.
- Se trata de no depender de un solo comprador (no colocar los huevos en una sola canasta).
- Los empresarios no conocen con exactitud el mecanismo de la comercialización y mercadeo. Por tal motivo recurre a la asistencia de instituciones gubernamentales y no gubernamentales.
- Significa un mayor costo para el empresariado nacional.
- Existe un desconocimiento de las nuevas condiciones de mercado.
- Falta el sentido de la premura, para lograr mercados rentables.
- No hay predisposición a utilizar canales de información que generen mejoras en los negocios.

2.7 Gestión empresarial

- Falta de una visión estratégica de negocio (subestimación del poder de la visión).
- Falta de sistemas adecuados de información que faciliten la toma de decisiones.
- Incapacidad de entender la importancia de transformación de una cultura empresarial familiar a una cultura de empresa competitiva.
- Indeterminación de metas a corto plazo.
- Carencia en la determinación de ventajas competitivas.
- Incapacidad de enfrentar el cambio.
- Carencia de una visión global de mercado.
- Carencia de una coalición conductora lo suficientemente poderosa (compromiso empresarial).
- No existe una acción concentrada dirigida a la búsqueda y conquista de nuevos mercados potenciales.

2.8 Productividad y calificación de mano de obra

- Bajos niveles de capacitación que involucren metodologías de mejoras continuas.
- La limitada productividad de la mano de obra es un problema para el sector exportador. Esto se puede compensar mediante una mayor inversión en la parte tecnológica y la capacitación especializada del recurso humano.
- La mayoría de la mano de obra está concentrada en una actividad manual. Aquellos que tienen una ocupación no manual son escasos e importantes para sus respectivas empresas.
- Insuficiente instrucción a los empleados en manejo, cuidado y mantenimiento de la maquinaria como en el conocimiento de la materia prima y la seguridad industrial.

- Buenas aptitudes en el trabajo manual (tallado, acabado artesanal de muebles).
- En algunos casos, el costo de la mano de obra es superior a la de la materia prima. (Países industrializados costo de mano de obra 40 a 60%)
- La formación de los obreros está encomendada a las empresas, al no existir la suficiente cantidad de centros de formación de personal capacitado.
- No existe el trabajo de ingeniería o criterios de reingeniería en el análisis de los procesos productivos y de la maquinaria necesaria.

2.9 Maquinaria y equipo

- La identificación, adquisición e implementación de la maquinaria y equipo adecuado es para la mayoría de las industrias muy difícil, debido al desconocimiento y costo de los mismos.
- A pesar de esto, la importación de maquinaria y equipos es permanente.
- Por el momento, la mayoría de las empresas compran maquinaria de segunda mano.

2.10 Materias primas

- La madera aserrada es generalmente ofrecida en estado húmedo.
- Muy pocas empresas exportadoras cuentan con hornos de secado, o sistemas adecuados de secado.
- El costo de secado es de aproximadamente 0,01 \$/pie tablar día.
- Bolivia posee una abundancia relativa de recursos forestales.
- Por el aprovechamiento selectivo de algunas especies, la materia prima se encuentra cada vez más lejos de los aserraderos y de los centros industriales.
- La imposibilidad o dificultad de introducirse más en los bosques, provoca un incremento en los costos de extracción y, por lo tanto, también en los precios de venta de la madera.
- Existen problemas de comercialización por las fallas en la clasificación y preselección de las maderas.
- Uso inapropiado de técnicas de aprovechamiento del bosque, lo cual ocasiona problemas de aprovechamiento de la madera en el momento de su extracción (exceso de desperdicios), y de sus fallas de calidad (hongos, bichos, etc.).
- Para reducir estos problemas, los aserraderos se instalan en el mismo bosque.
- Se debe acopiar madera durante 8 meses para tener la suficiente materia prima en los meses de lluvia en Bolivia, los cuales originan problemas en el aprovisionamiento de este recurso, por lo que también lo encarece.
- Los precios de los otros insumos necesarios para la producción de los productos en madera (lijas, cola, cerrajería, etc.) son muy elevados.
- Para evitar estos costos se puede recurrir al sistema de internación temporal (RITEX).
- No existe una optimización en el empleo de los sobrantes (despuntes) de la madera.

3. Ventajas comparativas

3.1 Materia prima

- Abundante existencia.
- Calidad de la madera.
- Características técnicas óptimas.
- Por ahora, el bajo costo de las especies madereras alternativas.
- Gran potencialidad para diferentes usos de las maderas alternativas.
- Variadas aplicaciones en la producción.
- El precio de algunos productos con maderas alternativas, hacen a estas especies muy competitivas en el mercado internacional.

3.2 Costo relativo de la mano de obra

- El sueldo promedio de un obrero medianamente calificado es de 200 \$/mes.
- Superando los problemas antes mencionados, la ventaja comparativa del costo de la mano de obra en Bolivia sería aún más significativa.
- La utilización de la mano de obra artesanal en procesos no reemplazables por máquinas (ej.: tallados, elaboración de muebles de alto valor agregado).

3.3 Tratados y Acuerdos Comerciales

- Bolivia forma parte de varios acuerdos y tratados multilaterales y bilaterales.
- Bolivia goza de reducciones y beneficios arancelarios dentro del sistema SGP.
- Según estos acuerdos comerciales, los aranceles llegan en algunos casos hasta cero.

3.4 Ubicación geográfica

- Inmediata vecindad con los mercados de Chile, Brasil, Perú, Argentina y Paraguay.
- Posibilidad de exportar por el Océano Pacífico y/o Atlántico, utilizando el transporte terrestre hasta los puertos de Arica o Santos, principalmente.

IV. LAS EMPRESAS PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

La Cámara Departamental de la Pequeña Industria y Artesanía y la Asociación de Productores en Madera agrupan a más de 150 empresas del sector manufacturero maderero, parte de este gremio es la Asociación de Fabricantes Artesanos de Muebles (ASOFAM), la cual es una organización gremial, fundada el 30 de julio de 1996 con 12 miembros como socios fundadores.

En el proyecto participaron 19 empresas, constituidas por mueblerías y carpinterías de Santa Cruz, cuyo listado es el siguiente:

1. Todo Mueble
2. Muebles Campos
3. Carpintería Galarza

4. Muebles R & M
5. Carpintería Calisaya y Guerra
6. Carpintería Juan Barrancos
7. Carpintería Alcibíades Barrancos
8. Carpintería Soto
9. La Estrella
10. CEDECRUZ
11. Muebles SOMAIN
12. Muebles Fátima
13. EBANO
14. Carpintería San José
15. Carpintería Géminis
16. Carpintería San Joaquín
17. Carpintería Aleluya
18. Carpintería Juvenal Campos
19. Taller Villarroel

V. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

El presente trabajo fue realizado utilizando la metodología de la encuesta y la entrevista a través de las cuales se determinaron los diferentes indicadores.

Las empresas fueron visitadas por el consultor y sus colaboradores en diferentes ocasiones con el fin de realizar un diagnóstico individual de cada empresa, así como para validar la información resultante de la encuesta, la cual será debidamente revisada en una entrevista personal con cada uno de los empresarios y firmada una vez terminada la misma.

Se debe mencionar también que para la realización del presente trabajo se debió recopilar toda la información primaria y secundaria, por no existir ningún documento base con el cual se pueda iniciar el estudio.

1. Contenido de las encuestas

Con la información disponible, se identificó el producto principal, empleando el método ABC (producto de mayor utilidad, menor esfuerzo, mayor experiencia y menor inversión) y finalmente se realizó un análisis FODA de las diferentes empresas.

Los datos recopilados son los siguientes:

a) Datos generales de la empresa

- Propietario: En todos los casos es propietario, empleado y/o gerente a la vez.
- Experiencia empresa: Se refiere a la experiencia como empresa y como profesional.
- Experiencia exportadora: Se refiere a la experiencia como empresa y como profesional en las actividades de exportación.

- Número de empleados - histórico: Cantidad máxima de personal ocupado en todos los años de trabajo.
- Número de empleados - actual: Cantidad total de obreros empleados actualmente.
- Número de obreros/administrativo: Se refiere a la cantidad de empleados permanentes para el área administrativa.

b) Datos de producción

- Producto principal: Se refiere al producto de mayor experiencia (se realizó un análisis ABC).
- Número de productos/ mes/ histórico: Producción máxima histórica expresada en juegos.
- Número de productos/ actual/mes: Producción actual expresada en número de juegos.

c) Movimiento económico

- Mejor mov. mer.hist/año: Se refiere al ingreso anual más alto históricamente, por la venta de muebles.
- Mov. mer. histórico/mes: Se refiere al ingreso mensual más alto históricamente, por la venta de muebles.
- Mov. mer. actual/mes: Ingreso promedio del presente año por la venta de muebles.
- Ingreso US\$/producto/ hist/mes: Se refiere al ingreso máximo histórico por producto mensualmente.
- Ingreso US\$/producto/ actual/mes: Se refiere al ingreso máximo actual por producto mensualmente.

d) Datos de productividad

- US\$/obrero/mes actual: Rendimiento promedio mensual actual por obrero (para fines de cálculo se considerarán todos al 100%).
- US\$/obrero/mes histórico: Rendimiento promedio mensual histórico por obrero (para fines de cálculo se considerarán todos al 100%).
- Pies2 mes histórico: Consumo promedio mensual histórico.
- Pies2 mes actual: Consumo promedio mensual actual.
- Nivel de desperdicio de MP: Se refiere al grado de aprovechamiento de MP de bruto a neto (cuartón).

- Ingreso mensual act. US\$/p2: Relación de ingreso actual en US\$ por pie cuadrado procesado.
- Ingreso mensual hist. US\$/p2: Relación del ingreso histórico en US\$ por pie cuadrado procesado.
- Pies2/obrero/actual/mes: Consumo de madera promedio mensual por obrero.
- Pies2/obrero/hist./mes: Consumo de madera promedio mensual por obrero.
- Númeroprod./obrero/año/actual: (*) Incluye muebles que solo son tapizados.
- Númeroprod./obrero/año/histórico: Se refiere a la cantidad de juegos fabricados por año por obrero.
- Horas/hombre/actual/año: Se descontó un 35% para tiempo distributivo (5,2 horas/hombre/día).
- Horas/hombre/histórico/año: Se refiere a la máxima cantidad de horas hombre trabajadas históricamente.
- Horas/hombre/producto/histórico: Se refiere a la cantidad de horas hombre históricas empleadas por producto.
- Horas/hombre/producto/actual: Se refiere a la cantidad de horas hombre actualmente empleadas por producto.

e) Infraestructura y equipamiento

- Superficie m2 actual (*): Total de metros cuadrados cubiertos actual.
- Área de acabados m²: Se refiere al área exclusiva para el terminado de los muebles.
- M2/obrero/actual: Se refiere al espacio disponible por obrero actual.
- M2/obrero/histórico: Se refiere al espacio disponible por obrero con el máximo histórico.
- Terreno propio/alquilado: No se especifica el monto que pagan por alquiler.
- Maquinaria número: Se refiere a la cantidad de maquinaria por empresa.
- Capacidad instalada ocupada/actual: Promedio de uso de la infraestructura productiva instalada.
- Capacidad instalada hp/cv: Potencia de motores eléctricos.

- Grado mecanización / automatización: Se refiere al tipo de máquina y a los equipos de apoyo que emplean.
- Tipo de galpón: Alguna de las empresas cuenta con un galpón de características adecuadas.
- Piso: En algún caso se pudo apreciar piso de alto tráfico ni anclaje de la maquinaria al piso.
- Estado maquinaria: Se refiere a la apreciación del propietario que no es coincidente con la del consultor.
- Seguridad industrial en las máquinas: Se refiere a los elementos de apoyo y al estado de la máquina en general.
- Instalación eléctrica: No considera las conexiones a las máquinas ni el transformador
- Extracción polvo: Ninguno de los talleres tiene sistema de extracción de polvo instalado.
- Extintores: Elementos para combatir incendios.
- Salidas: Se refiere a las salidas posibles en caso de incendio.
- Otros seguridad industrial: Se refiere al equipo de seguridad de las máquinas y de cada obrero.
- Iluminación: Elementos de iluminación disponibles.

f) Otros datos relevantes

- Contabilidad: Forma de llevar la contabilidad.
- Administración: Apoyo de personal administrativo.
- RUC: Registro Único de Contribuyentes – Registro Impositivo en Bolivia.
- Tiendas/comercialización: Si comercializan principalmente por sus propios medios.
- Faltas/mes/obrero: Frecuencia de ausencia del trabajo por mes, por obrero.
- Frecuencia accidentes/mes: Frecuencia de accidentes del trabajo por mes, por obrero.
- Grado de motivación: Se refiere al grado de motivación del empresario por participar en el proyecto de exportación de muebles de jardín.

VI. SITUACIÓN ACTUAL DEL CONJUNTO DE LAS EMPRESAS

1. Análisis de la situación actual (diagnóstico)

Un análisis individual de las empresas y del conjunto de ellas, muestra que la situación actual de las empresas, en general, vienen desde hace casi un año, sufriendo las consecuencias de la crisis económica, traducida en reducción del volumen de ventas, precios no competitivos, reducción de personal, bajo aprovechamiento de la capacidad productiva hasta niveles por debajo del 35% de la capacidad instalada. (Ver resumen en Cuadro No. 5)

Adicionalmente, podemos mencionar que:

- Producen una diversidad de productos, entre ellos los productos en común son las mesas y las sillas.
- La interpretación de los indicadores de la capacidad de producción y rendimiento de los talleres y de los obreros, muestra que es posible en el corto plazo, duplicar o triplicar los volúmenes actuales, creando las condiciones adecuadas (alguna maquinaria específica, equipo de apoyo, acceso a crédito para capital de operaciones, etc.)
- Los operarios, en su mayoría, tienen una formación práctica y la destreza y habilidad de los maestros fue adquirida en varios años de experiencia de trabajo.
- Con algunos cambios en el flujo actual de producción de las empresas como ser: mayor orden y limpieza, materia prima de buena calidad, aprovisionamiento regular y seguro de materia prima seca, suministro de la maquinaria identificada, (lijadoras, escoplo, plantillaje, prensas de armado, Rauter), capacitación del personal en producción seriada, se puede lograr incrementos considerables en el volumen de producción, reducción del tiempo de proceso y desperdicios, precisión y mejoras en la calidad del producto.
- Los porcentajes de desperdicio que actualmente estiman las empresas, son bajos en comparación a los que se maneja en el rubro de producción industrial de mesas y sillas.
- La mayoría de las empresas cuenta con un 60% de la maquinaria requerida por el proyecto, salvo 2 que cuentan con el 90%, reduciendo de esta manera, el monto inicial de inversión, lo cual no excluye que se deba invertir para mejorar la calidad y capacidad de la maquinaria actual, por otras de uso industrial, una vez que existan las condiciones económicas.
- Se requiere de alguna maquinaria y equipo para la producción de los muebles para exportación.
- La maquinaria existente tiene una capacidad limitada, no todas son adecuadas para un uso industrial de producción intensa.
- Sólo una de las empresas cuenta con hornos de secado propios y las demás no tienen previsto comprarlos.

- Las empresas encuestadas no cuentan con el capital necesario para capital de operaciones u otras inversiones adicionales.
- Ninguna de las empresas reportó accidentes del personal, de consideración.
- A pesar de no existir reporte de accidentes personales, se recomienda trabajar en el tema de seguridad industrial.
- Muchas de las empresas cuentan ya con experiencia de realización de trabajos conjuntos entre ellas.
- Con excepción de tres, las empresas no cuentan con experiencia exportadora.
- Las empresas comercializan actualmente sus productos de forma independiente con sus clientes y algunas, a través de sus tiendas de exposición.
- Tuvieron en el pasado algunas experiencias con tiendas propias, en algunos casos, con trabajos de subcontratación para empresas locales grandes.
- Sólo cinco empresas tienen datos de contabilidad u otros datos que competen a la administración.
- De las diecinueve empresas, sólo nueve participaron activamente de los talleres por considerar que estos cursos no son prioridad para los objetivos de la consultoría.
- Las diecinueve empresas juntas, cuentan actualmente con un crédito de 80.000.00 dólares americanos.
- No se evaluó en detalle la calidad del producto principal por no ser objeto del presente estudio.

2. Ventas mensuales promedio (*)

Se pudieron apreciar los siguientes movimientos mensuales promedio:

Ventas mensuales actual de las 19 empresas	US\$ 85.776,00
Mejor venta mensual histórica de las 19 empresas	US\$ 268.366,67

(*) Datos estimados.

Fuente: Cuestionario Encuestas para Estadísticas CADEFOR.

La entrevista y el posterior análisis de la información primaria de las empresas muestra que, con excepción de tres carpinterías, las restantes empresas se encuentran trabajando por debajo del 50% de su capacidad instalada y una reducción de su movimiento mercantil de más del 50%.

Esta situación obedece, principalmente, a la actual crisis reflejada en una reducida demanda de muebles y a la competencia de otras empresas más pequeñas e informales.

Los entrevistados no reconocieron otras causas para esta baja, como ser los muebles importados, la falta de diseño, el servicio al cliente, los costos diferenciados (escalas), la limitación en el crédito, la falta de promoción por los medios orales y escritos, etc.

3. Productividad

Para medir la productividad de las 19 empresas se analizaron la cantidad de producto por obrero por mes, los pies cuadrados por obrero, por mes, los dólares generados por obrero por mes, la cantidad de horas empleadas por obrero, por producto y el rendimiento en dólares por pie cuadrado elaborado.

Estos datos fueron comparados con los datos históricos de la mejor producción de cada una de las diferentes empresas.

El análisis no contempla los cambios en los niveles de desperdicio, la variación de los costos de las diferentes áreas por año y por producto, las mejoras en la estructura de costos, etc.

4. Indicadores

Cuadro N° 5 (*)

Indicadores agregados

Número de empleados histórico	659 obreros
Número de empleados actual	193 obreros
Mejor movimiento mercantil histórico anual	US\$ 3.220.400,00
Mejor movimiento mercantil histórico mensual	US\$ 268.366,67
Movimiento mercantil mensual actual	US\$ 85.776,00
Ingreso mensual actual promedio por obrero	US\$ 417,74
Ingreso mensual histórico promedio por obrero	US\$ 358,88
Consumo histórico de madera total en pie 2 por mes (19 empresas)	213.900 p2
Consumo actual de madera total en pie 2 por mes (19 empresas)	25.460 p2
Ingreso en US\$ histórico mensual por pie 2	3,49 US\$/p2
Ingreso en US\$ actual mensual por pie 2	3,44 US\$/p2
Número de productos promedio fabricados históricamente por año, por obrero	69,87 juegos
Número de productos promedio fabricados actualmente por año, obrero	39,51 juegos
M2 promedio de superficie de trabajo por obrero actual	70,25 m2/obr
M2 promedio de superficie de trabajo por obrero histórico	17,87 m2/obr
Horas hombre promedio, por producto, histórico	350 hr/jgo.
Horas hombre promedio, por producto, actual	397 hr/jgo.
Endeudamiento total actual asumido por las empresas	US\$ 60.000
Endeudamiento total por obrero	US\$ 454

(*) Datos estimados.

Fuente: Cuestionario Encuestas para Estadísticas.

5. Empleo de materia prima y otros materiales e insumos

La importancia de considerar el empleo de materia prima e insumos por producto sirve para evaluar los cambios que se producen dentro de la estructura de costos de un ítem que puede representar del 25% al 40% del valor del producto y constituye uno de los mejores indicadores para analizar la competitividad de la empresa.

Nota: No se pudo realizar esta evaluación por no existir la información base.

6. Estructura de costos

La mayoría de las empresas encuestadas no pudo explicar en detalle la estructura de costos que maneja, si bien está demostrado que las empresas, en general, no pierden dinero sería recomendable realizar un post cálculo para verificar la solidez de los datos de experiencia que se manejan, para determinar los precios de los productos.

No se pudo revisar datos de la contabilidad o administración y el estudio no contempla la reconstrucción de los mismos, a pesar de ser de suma importancia para la toma de decisiones del proyecto.

VII. CAPACITACION

De acuerdo con los términos de referencia, este trabajo de consultoría también contemplaba realizar la capacitación del recurso humano que integra cada empresa diagnosticada-seleccionada para participar en el proyecto de exportación de muebles de jardín. En este entendido, el programa de capacitación que se implementó en este trabajo estuvo compuesto por diferentes módulos diseñados para las diferentes fases del proceso de fabricación con que cuenta el rubro muebles de jardín, de modo tal, que los participantes en este proyecto reciban y desarrollen las habilidades necesarias para obtener un producto de la calidad requerida y, al mismo tiempo, poder ser competitivos en el mercado externo al realizar exportaciones. Los módulos de capacitación impartidos fueron en las áreas de mejoramiento de la producción, administración empresarial, y criterios para la conformación de grupos exportadores.

1. Metodología de capacitación

Se realizaron dos cursos de capacitación teóricos y prácticos, para los dos primeros módulos mencionados en el anterior punto y un taller para el módulo "Criterios para la conformación de grupos exportadores". Como metodología se empleó el sistema tradicional de transferencia de tecnología en aula para la parte teórica, utilizando instrumentos de apoyo como diapositivas, transparencias, pizarra y marcadores, permitiendo la interacción del alumno; la parte práctica se la desarrolló en las 19 diferentes plantas de procesamiento de cada empresa con el personal involucrado en cada área.

2. Objetivo general del Curso

El objetivo general del curso fue capacitar a los participantes para que obtengan, principalmente, conocimientos teóricos y desarrollen habilidades en técnicas y mecanismos de administración y producción, orientadas a la exportación de muebles de jardín.

3. Curso de Mejoramiento de la Producción

Este curso se dividió en tres partes según la secuencia del proceso para la fabricación de muebles de jardín.

- 3.1 En la primera parte se comenzó con la presentación de los procesos de aprovechamiento del árbol desde el monte hasta los centros de consumo o industrias, luego se capacitó a los participantes en técnicas para lograr un abastecimiento de materia prima de buena calidad, según criterios de la Norma NHLA (National Hardwood Lumber Association), lo que implica una clasificación de la madera según estas normas. Adicionalmente, se relevó la importancia de conocer los diferentes métodos de aserrío como ser el corte radial, tangencial y el falso cuarteado, se indicó que de estos 3 el más estable es el corte radial. Seguidamente se presenta el contenido del curso:

Abastecimiento de materia prima de buena calidad según criterios de la Norma NHLA:

- a) Procesos de aprovechamiento y transformación del árbol desde el monte hasta la industria;
- b) Conceptos básicos de clasificación;
- c) Defectos y limitantes en la madera aserrada;
- d) Unidades de corte en la madera;
- e) Cortes de cara limpia y corte sano; y
- f) Grados de calidad de la madera

Métodos de aserrío para mejorar la calidad en los cortes de la madera como ser el corte radial, tangencial y el falso cuarteado:

- a) Procesos básicos de aserrío;
- b) Planos de corte radial y tangencial en una troza;
- c) Sistemas de aserrío;
- d) Método típico de aserrado tangencial; y
- e) Método típico de aserrado radial

- 3.2 La segunda parte estuvo centrada en el secado, preservación y tratamientos para lograr la estabilidad y sanidad de la madera. Bajo este contexto se mostró a los participantes que el secado y tratamiento de la madera, se convierten en una fase muy importante dentro del proceso productivo de la transformación de la madera y, consecuentemente, de no ejecutarse correctamente estas operaciones se pueden originar grandes desperdicios de materia prima, lo que haría incurrir en grandes pérdidas al empresario. Asimismo, se les recalcó que el correcto secado y tratamiento de protección de la madera es una de las primeras prácticas que deben observar como industriales madereros de nuestro país si quieren ser competitivos en el mercado internacional.

A continuación se muestra el contenido del curso.

En secado al aire en los patios de almacenamiento:

- a) Clasificar la madera aserrada para secado al aire, de acuerdo con criterios predeterminados (por especie, espesor, tipo de corte, humedad);
- b) Disponer de listones separadores apropiados;
- c) Introducir técnicas apropiadas en el enripado y apilado de las tablas (por un enripado incorrecto se generan tablas defectuosas en un porcentaje considerable);
- d) Proteger las pilas de madera (techos y bases en el piso); y
- e) Disponer y orientar las pilas de madera con respecto a la dirección predominante del viento.

En secado al horno:

- a) Preparar la carga antes del secado, haciendo una inspección que permita determinar la homogeneidad de la humedad, espesores y especies, estado fitosanitario, clasificación de la madera aserrada;
- b) Inspeccionar los sistemas de control de la cámara de secado;
- c) Mejorar técnicas de apilado y carga del secadero;
- d) Mejorar el control y regulación del proceso de secado en todas las fases del secado;
- e) Implementar un sistema de control de calidad de la madera seca; y
- f) Mejorar técnicas de almacenaje de madera seca.

En tratamientos para la protección y preservación de la madera

- a) Aplicar tratamientos preventivos contra insectos, hongos y agentes climáticos para evitar la degradación de la madera y los consecuentes defectos que por este ataque se producen; y
- b) En los casos factibles y requeridos mejorar las técnicas de preservación de la madera mediante sistemas de vacío-presión.

- 3.3 La tercera parte se concentró en el proceso productivo, desde la recepción de la madera de acuerdo a los parámetros arriba determinados, hasta el producto terminado.

Se puso especial énfasis en el flujo de producción, el control de calidad en los diferentes procesos, la importancia del buen maquinado, el ensamble y finalmente en el terminado. Se analizó de forma conjunta un modelo de "lay out" de una planta de similares características, con el fin de demostrar la lógica de la secuencia de producción, los puntos a atender en cada una de las maquinarias, áreas de circulación, almacenamiento intermedio, espacios mínimos por obrero, orden y limpieza y control de calidad.

Se trataron temas adicionales de la exportación en base a un “Análisis de Caso”, sobre la necesidad de definir un producto principal de toda la variedad de productos que se fabrican, el proceso que deben seguir las empresas que incursionan en la exportación, la importancia de las 4 C’s (calidad, costo, cumplimiento, cantidad) y sobre las necesidades de máquinas claves.

Para demostrar la viabilidad del mercado externo, se invitó a un funcionario de la Embajada de Dinamarca, el cual viene coordinando el interés de empresas danesas por lograr relaciones comerciales con empresas bolivianas y, en particular, en productos forestales del país.

De esta reunión se logró concretar el apoyo para la participación de las empresas con mejores condiciones para la Feria de Mayo del 2003 en Copenhagen y la posibilidad de establecer relaciones con empresas de este país.

4. Curso Administración Empresarial

En este curso se resaltó la alta importancia de llevar a cabo una buena administración y gestión de la empresa, para poder desarrollar y ejecutar un programa de producción de muebles de jardín, orientado a la exportación apuntando a conseguir la competitividad en mercados externos e internos. La capacitación también estuvo centrada en la importancia de tener organizada la empresa para poder implementar cualquier programa, lo que implica contar con la estructura mínima y adecuada al tamaño y especialidad de la empresa, se explicó que esto se conseguía definiendo las áreas o diferentes gerencias, definiendo vínculos entre áreas y, finalmente, definiendo responsabilidades y funciones.

Complementando la capacitación se tocaron los temas de establecimiento de sistemas y canales de comunicación, y establecimiento de sistemas de procedimientos. Asimismo, se mencionaron los conceptos de calidad total y lo que implica hacer empresa. Finalmente, se dieron las diferentes formas de asociarse para posteriormente llegar a conformar un grupo asociativo que tenga la capacidad de exportar muebles de jardín.

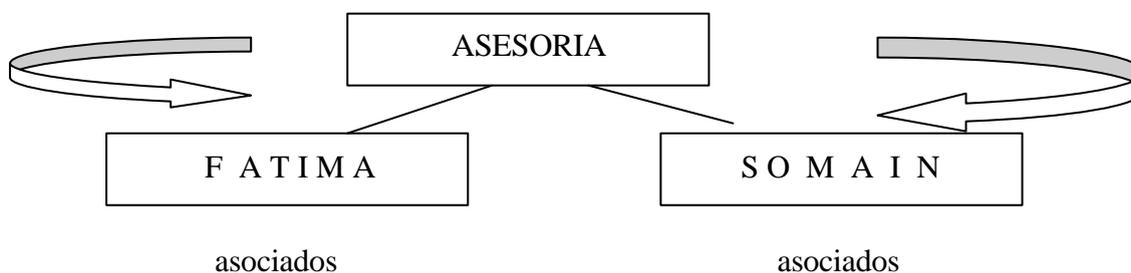
5. Taller “Criterios para la conformación de grupos exportadores”

En vista de que es difícil decidir una forma de asociarse en estos casos, se pensó en realizar un taller muy participativo e interactivo en el cual puedan vertir sus opiniones los empresarios, apoyados por la guía y moderación de un consultor experto en esta materia, que ayude a determinar la mejor forma de asociarse, para que el grupo pueda operar con identidad, buena organización y bajo las normas técnico administrativas legales vigentes en la legislación boliviana y sujetas al régimen mercantil de la legislación comercial. Por todo lo expuesto, los participantes del taller concluyeron que la mejor forma de asociarse sería: ASOCIACION ACCIDENTAL (O DE CUENTAS EN PARTICIPACION).

Los aspectos mencionados y tratados en el taller, fueron los siguientes:

- a) Al inicio de la exposición se ha recalado la voluntad del consultor para continuar con el Proyecto, aun cuando no se percibe todavía un financiamiento para una segunda fase;

- b) Los resultados son alentadores y existe una mayor motivación, por la posibilidad de trabajar con empresarios daneses que brindarían la posibilidad de mercado y que estarían con la voluntad de proporcionar asistencia técnica;
- c) Se explicó la forma asociativa contemplada en el Código de Comercio denominada: ASOCIACION ACCIDENTAL (O DE CUENTAS EN PARTICIPACION); se adjunta el material utilizado en el Taller;
- d) Se absolvieron dudas e inquietudes de los participantes;
- e) Una vez entregados los resultados de la consultoría (fase inicial -diagnóstico), se enfatizó en que deberían ejecutar las recomendaciones de mejora como por ejemplo técnicas de House Keeping o 5 S's;
- f) Los participantes, en general, demostraron con entusiasmo, que quieren seguir adelante, tomándose unos diez días para definir quienes con quienes se asocian;
- g) Producto del análisis del diagnóstico y de la opinión recogida de los propietarios de las carpinterías se recomendó considerarse asociarse, en torno a las empresas "Muebles Fátima" y "Somain"; y
- h) Los empresarios solicitaron que la asistencia técnica de una institución continúe, principalmente monitoreando la conformación de los grupos, bajo el siguiente esquema:



Como recomendaciones del taller se estableció el seguimiento en las siguientes actividades:

- Las empresas participantes, deberían hacer un aporte inicial para conformar la asociación.
- En el caso de cada asociado, fabricar con financiamiento propio los productos que se le asignen, de establecerse una relación comercial con el cliente, se podrá obtener capital de operaciones a través de cartas de crédito.
- Exigir presupuesto de producción en unidades y costos de acuerdo a su capacidad productiva.
- En cuanto a cada asociado, decidir la fabricación de uno o mas productos diferentes a los demás (especialización).

- Establecer la forma de pago de sus productos entregados a la asociación (días de espera).
- Dar asesoramiento en aspectos productivos y costos de productos.
- Establecer mecanismos para propiciar competencia interna.
- Conseguir financiamiento para la segunda fase del proyecto asociativo.

6. Lugar y tiempo de capacitación

Los módulos de capacitación fueron impartidos en las oficinas de CADEFOR durante cuatro días, del 11 al 14 de diciembre de 2002. La parte teórica de los cursos fue dictada en clases de 18:00 a 21:00 hs. La práctica fue realizada en los talleres de cada uno de los 19 empresarios, mediante capacitación en servicio sin interrumpir la producción tomando como mínimo en cada visita 1 hora. El 26 de diciembre fue el quinto día de capacitación, empleando 3 horas para desarrollar el Taller de "Criterios para la conformación de grupos exportadores".

7. Lista de empresas participantes en la capacitación

En esta lista se tomó en cuenta a los dieciséis participantes que asistieron al menos a dos días de capacitación teórica. Esto por que la capacitación práctica en las diferentes plantas la recibieron todos. (Ver Anexo 2).

VIII. ESTUDIO DE LA POSIBLE NUEVA EMPRESA O DEL CONSORCIO

Este trabajo de consultoría, luego de revisar y analizar la información resultante, considera que la posible nueva asociación asuma la forma de Sociedad Accidental.

Las tendencias actuales, dentro de las nuevas reglas de juego de la banca y de la economía globalizada muestran que el capital necesario para las empresas será captado, principalmente, vía bolsa o inversionistas externos y cada vez menos de la banca.

La posibilidad de organizar la empresa con la forma societaria permitirá un manejo transparente, regido de acuerdo con el Código de Comercio y, de esta forma, lograr un control y fiscalización directa de los socios a través del Directorio y de la Junta de Accionistas.

Bajo este supuesto, se deberá considerar, de forma preliminar, 3 escenarios de inversión y participación posibles:

- a) Inversión de todos los socios por partes iguales;
- b) Inversión con participación diferenciada, de acuerdo con el monto del aporte o la maquinaria entregada a la sociedad; y
- c) Inversión abierta a otros socios u otras personas independientes.

1. Propuesta de Estructura Organizativa Administrativa

Durante la realización de la encuesta, se pudo apreciar que existe mucha incertidumbre e inseguridad entre los asociados acerca de la estructura orgánica que deba adoptar la nueva empresa y que la participación de algunos dependía en buena medida de la forma que ésta adoptaría.

Si bien existen diferentes formas de asociación que pueden ser consideradas por las empresas, el consultor sugiere como propuesta, la forma de Sociedad Accidental o Sociedad de Responsabilidad Limitada.

La forma organizativa que podría ser asumida por las empresas y los puestos jerárquicos serían:

1.1 Junta de Accionistas (según Código de Comercio)

Representa la máxima instancia de decisión de la empresa, donde estarían representadas las 19 empresas y las siguientes que fueran asociándose. Se reúnen en Asambleas de socios por lo menos dos veces al año y las reuniones pueden ser ordinarias como extraordinarias, según los temas a tratar.

1.2 Directorio

Entre las obligaciones de la Junta de Accionistas está la de elegir un Directorio compuesto por miembros de la misma Junta o de directores invitados, los mismos que deben ser en un número impar, sugerimos entre 3 a 5 directores.

A su vez el Directorio deberá elegir entre sus miembros a un Presidente de Directorio, a un Vicepresidente de Directorio, a un Secretario y finalmente a un Síndico, el cual deberá ser responsable de fiscalizar y avalar legalmente las decisiones que este Directorio asuma, sin derecho a voto.

1.3 Gerente General

Una vez elegidos los representantes del Directorio, éstos a su vez deberán elegir a un Gerente General, el cual será el encargado del manejo ejecutivo de la empresa, con todas las obligaciones y responsabilidades que le otorga la ley.

En el caso de las 19 empresas, recomendamos que este cargo recaiga en un profesional del área económica o financiera con experiencia en el rubro maderero o en un ingeniero industrial con experiencia en el manejo administrativo financiero y con experiencia en el rubro maderero.

Para la gerencia de producción se recomienda pensar en un profesional con experiencia en la manufacturación de productos para la exportación.

Las gerencias de niveles inferiores podrán ser ocupadas, durante la primera fase, por encargados de área que no representen un costo muy alto a la empresa, pero a medida que se incrementen sus posibilidades y exigencias, estas deberán ser ocupadas por los respectivos profesionales.

Se debe considerar que, al inicio, muchas de las actividades y los puestos mencionados serán ocupados por la misma persona, vale decir: el Gerente General deberá manejar durante el inicio todas las actividades administrativas financieras y, eventualmente, las de comercialización y mercadeo con la ayuda de un asistente contable o, por ejemplo, el Gerente de Producción el manejo de compras y manejo de almacenes con la ayuda de un auxiliar. Lo que no se debe descuidar es el manejo profesional y transparente de la empresa desde su inicio.

Para más detalles se debe consultar los servicios de un abogado y al SENAREC.

2. Maquinaria y equipo

Tal como se señala en los diagnósticos individuales, el parque de máquinas con el que cuentan las empresas son, en su mayoría, de características semiindustriales, baja producción y poca precisión.

Las empresas deberán completar su parque de máquinas con sierras pendulares o radiales para los cortes transversales o despunte, una rauteadora, prensas de cuerpos o sillas, lijadoras pequeñas de rodillo, lijadoras verticales osciladoras, de disco, de banda, lijadoras neumáticas manuales, juegos de herramientas manuales, material para plantillaje, tendido de tuberías para el sistema neumático, trampas de agua condensada para los equipos neumáticos, cabezales y fresas para el relimpiado en la tupí, cabezales para las lijadoras, etc. que no se consideró en detalle por no ser objeto del presente trabajo.

De la misma forma, el proyecto asume que la madera a ser empleada será comprada seca y tratada, pero que a mediano plazo deberá contar con su propio horno de secado.

2.1 Extracción de polvo

El sistema de extracción de polvo y aserrín deberá ser contemplado a mediano plazo en las empresas para lograr condiciones óptimas de trabajo, principalmente, por la necesidad de contar con máquinas lijadoras tanto manuales como mecánicas.

2.2 Instalación eléctrica

Las empresas deberán considerar mejoras en la instalación eléctrica de las empresas para mejorar la seguridad industrial de las mismas.

Para fines de cálculo se debe considerar de forma aproximada el monto de inversión para el transformador, cableado eléctrico aéreo en parrillas, fusibles, térmicos y los trabajos de la ingeniería del proyecto eléctrico.

2.3 Secaderos de madera, caldero y conexión de gas

Se deberán realizar los estudios correspondientes.

3. Financiamiento

Todas las empresas sin excepción mencionaron la importancia de contar con acceso a crédito para capital de operaciones o de preembarque.

Cualquier iniciativa de arranque del proyecto deberá considerar el acceso a un crédito blando de largo plazo para poder facilitar el proceso de exportación de las empresas asociadas.

4. Acciones requeridas para la consolidación de un proyecto asociativo

Asumiendo que el presente estudio sea presentado y puesto a consideración de los asociados hasta el mes de marzo, y de existir la posibilidad de concretar la cooperación correspondiente, serán necesarios a partir de esta fecha, otros dos meses para desarrollar los términos de referencia y convocar a otro concurso de méritos para el trabajo de consultoría para la realización del estudio de mercado y el estudio de factibilidad.

5. Condicionantes

- a) El supuesto del mercado chileno y el producto muebles de jardín son reales y efectivos;
- b) Existe la posibilidad de obtener el monto estimado para capital de operaciones para 3 meses (US\$ 10.000,00 por empresa);
- c) Es posible la reprogramación de la deuda de las empresas a diez años con dos de gracia;
- d) El producto principal serán los muebles de jardín, con la posibilidad de seguir realizando los productos tradicionales para el mercado local;
- e) El precio promedio para el juego de muebles de jardín terminado, de las características del mercado chileno, de un segmento de ingresos medios y bajos, y diferenciando de la oferta del Asia, deberá ser inferior a los 250,00 US\$/jgo. FOB Arica;
- f) El proyecto parte de la premisa de que los futuros socios pueden ser sujetos de crédito, independientemente de sus pasivos anteriores; y
- g) Asimismo, el proyecto asume que las empresas están en condiciones de realizar inversiones mínimas para cumplir con las condiciones de exportación.

6. Producción

Realizando un análisis en función de los precios del mercado y de las posibles obligaciones financieras, se puede llegar a la siguiente situación ideal:

6.1 FASE I - Producción mínima por empresa (primer y segundo año)

Cuadro N° 9

Prod./mes juegos	Precio US\$/prod.	U/n (15%) US\$/jgo.	Ingresos US\$/mes	U/n (15%) US\$/mes	Ingresos US\$/año
50	250,00	37,5	12,500.00	1,875.00	150,000.00

Nota: Prod./mes = Producción por mes.
U/n = Utilidad neta.

6.2 FASE II (a partir del tercer año)

Cuadro Nº 10

Prod./mes juegos	Precio US\$/jgo.	U/n silla US\$	Ingresos US\$/mes	U/n (15%) US\$/mes	Ingresos US\$/año
100 mínimo	250,00	37,50	25,000.00	3,750.00	300,000.00

Nota: Prod./mes = Producción por mes.
U/n = Utilidad neta.

7. Toma de posición

Será de suma importancia alcanzar las utilidades promedio estimadas en el presente trabajo, para poder cubrir las obligaciones bancarias y otras empresariales.

Si bien los volúmenes de juegos no son grandes para una producción orientada al mercado de exportación, se deberá solucionar y asegurar el mercado para que durante el primer año se pueda lograr un margen de utilidad neta interesante para las empresas del grupo. A partir del tercer año, la utilidad neta permite cubrir con holgura las obligaciones de amortizaciones y generar un excedente para pago de utilidades.

Teniendo en cuenta el diagnóstico, las diferentes entrevistas personales, la situación económica de las empresas y que muchas de ellas cuentan con créditos y obligaciones pendientes, se deberá poner a consideración de las empresas, si éste es el momento oportuno para iniciar el proyecto y asumir obligaciones económicas adicionales o si es la única alternativa que tienen las empresas para salir de la situación de crisis.

IX. CONCLUSIONES

Las entrevistas con los empresarios, la evaluación del diagnóstico, el proceso de valoración de la información e indicadores y las reuniones con los profesionales e instituciones involucradas con el proyecto, muestran las siguientes conclusiones:

1. Factibilidad técnica

Considerando las limitantes ya mencionadas e interpretando los indicadores, el consultor considera que las empresas evaluadas se encontrarían, tanto técnica como humanamente, aptas para elaborar el producto principal muebles de jardín, haciendo las mejoras recomendadas en cada caso.

El problema principal radica en la dificultad de iniciar una producción de 50 juegos de muebles de jardín por mes, sin el equipo completo y el tiempo para superar la curva de aprendizaje necesaria.

Dadas las condiciones actuales, se recomienda completar el parque de máquinas con el equipo identificado.

Comparando la calidad de los juegos de jardín que actualmente son producidos, con los juegos de las empresas que exportan a Chile, se recomienda realizar los ajustes necesarios para mejorar la calidad tanto en la precisión de medidas y en el ajuste de las uniones, en la homogeneidad de los colores de la madera, el lijado y el tratado de superficies.

La cantidad requerida de 50 juegos en la Fase I y por lo menos de 100 en la Fase II, deberán ser posibles, considerando las nuevas máquinas, la producción en línea, el empleo de materia prima mejorada y el incremento de la curva de aprendizaje.

2. Factibilidad económica

Es sin lugar a dudas el punto más débil y de mayor incertidumbre de las empresas, donde casi todos los asociados, con pocas excepciones, manejan créditos personales y empresariales con diversos montos.

Si bien las empresas tienen la posibilidad de acceso a diferentes fuentes de crédito, éstas se regirán por las regulaciones de la Superintendencia de Bancos donde, en el mejor de los casos, se les permitirá reducir la proporción de la garantía pero no anulará esta condición.

De lograrse salvar estos problemas y asumiendo que el mercado está asegurado, el cálculo básico que se elaboró, considera al proyecto factible, con un 15 a 20 % de utilidad neta por juego, de un total de 50 unidades por mes a ser fabricadas durante el primer y segundo año, estimando posible un precio entre los US\$ 250 a US\$ 300 por juego.

X. RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta las regulaciones bancarias y una revisión de los montos a ser invertidos, se considera conveniente efectuar las siguientes recomendaciones orientadas a la conformación del consorcio propuesto:

- a) Se deberá procurar una línea de crédito blanda (menor a los 12% de interés) que permita ir incluyendo las nuevas adquisiciones y mejoras como garantías;
- b) De mantenerse las 19 empresas, éstas deben considerar una inversión de casi US\$ 10.000,00 por empresa, lo cual normalmente, deberá ser gestionada con garantías personales, existiendo la posibilidad de gestionar las nuevas adquisiciones e incluir éstas como garantías;
- c) Dadas las características del proyecto y el monto de inversión y asumiendo que la empresa obtenga en promedio un 15% a 20% de utilidad neta, (actualmente, según datos proporcionado por los empresarios, ésta por encima del 40%), se estima que la asociación deberá facturar el primer y segundo año no menos de US\$ 150.000,00 por año y US\$ 300.000,00 como mínimo a partir del tercer año;
- d) El producto identificado como el de mayor oportunidad, mayor utilidad, menor inversión, más alto grado de experiencia y entrenamiento del personal, más oportunidad en el mercado y común a casi todas las empresas es el mueble de jardín;

- e) De acuerdo con los datos obtenidos de las empresas y la evaluación del diagnóstico, los modelos estándar básicos identificados para la producción futura de la fábrica tendrían un precio promedio por juego de US\$ 250;
- f) Asumiendo estos datos, las empresas deberán producir el primer y segundo año, una cantidad no inferior a 50 juegos por mes y 100 juegos por mes a partir del tercer año;
- g) Se recomienda mantener como la regla de oro el **ORDEN Y LIMPIEZA**, así como el respetar los 40 a 50 metros cuadrados por obrero, si bien a un principio y durante la fase de arranque, el espacio libre parece excesivo en comparación a la cantidad de obreros, maquinaria, materia prima en proceso y producto terminado, muy rápidamente se notará la necesidad de espacio;
- h) De acuerdo con los datos actuales, cada obrero procesa cerca de 85 pies cuadrados por mes con productos similares a los muebles de jardín. La nueva empresa deberá producir por lo menos 4 veces más por obrero, lo cual exigirá de mucho esfuerzo al inicio de la producción, pero que se superará con la inclusión de la nueva maquinaria y la producción en línea; e
- i) Se deberá procurar reducir el tiempo de implementación del proyecto, la curva de aprendizaje bajo el nuevo sistema o lograr mayor utilidad por juego, para cubrir los costos financieros y de fabricación.

ANEXOS

ANEXO 1
DIAGNÓSTICO GENERAL

	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
P R O D U C C I O N	<p>No se requiere de grandes inversiones para lograr calidad de exportación.</p> <p>Suficiente capacidad instalada para la elaboración de muebles RR.HH capacitados disponibles.</p> <p>Tecnología adecuada accesible.</p> <p>Abundancia y variedad en la disponibilidad de materia prima.</p> <p>Líneas productivas definidas.</p> <p>Experiencia relativa en elaboración de muebles de jardín.</p>	<p>Falta de recursos financieros, débil comercialización y mercadeo, falta de organización, capacitación.</p> <p>Falta de incentivos reales (tasas reducidas, bajos aranceles, capacitación, etc.).</p> <p>Falta de infraestructura caminera.</p> <p>Alta costo de transporte.</p> <p>En general, tecnología no adecuada.</p> <p>Desconocimiento de la capacidad productiva y tecnológica de las empresas.</p> <p>Ausencia de mandos intermedios.</p> <p>No tienen experiencia exportadora.</p> <p>Inexistencia de centros de inv. para uso de tecnologías apropiadas y maderas alternativas.</p> <p>Ineficientes sistemas de extracción y aprovechamiento forestal.</p>	<p>Materia prima adecuada, para ciertos rubros abundante.</p> <p>Mano de obra adecuada para ciertos productos o rubros.</p> <p>Potencialidad en el uso de variedades alternativas.</p> <p>RR.HH potenciales para la producción con un adecuado componente de capacitación.</p> <p>Creación de un programa integral de encadenamiento productivo.</p> <p>Identificación de nuevas especies maderables.</p> <p>Disponibilidad de madera certificada (FSC).</p>	<p>Cierre de los mercados existentes (internos y externos), por falta de competitividad.</p> <p>Avance de la tecnología y del conocimiento de nuevos materiales.</p> <p>Desactualización de los procesos productivos modernos.</p> <p>Inestabilidad económica y social del país.</p> <p>Exportación de madera sin valor agregado.</p>
A D M I N I S T R A C I O N	<p>Firme decisión en la reactivación del del sector manufacturero industrial por parte del gobierno y la cooperación internacional.</p> <p>Motivación de los empresarios madereros para dar mayor valor agregado a sus productos.</p> <p>Sector empresarial relativamente joven.</p>	<p>Inexistencia de técnicos, ingenieros capacitados y administradores de empresas.</p> <p>Carencia de estructuras definidas de administración.</p> <p>Falta de estrategias claras de administración.</p> <p>Falta de una visión y coalición conductora.</p> <p>Falta de organización dentro de las empresas.</p> <p>Falta de capacidad y experiencia empresarial en general.</p> <p>Inexistencia de una cultura empresarial.</p>	<p>Establecer las bases fundamentales para lograr una administración eficiente.</p> <p>Identificar las posibilidades que generen ventajas competitivas.</p> <p>Generar programas racionales de una administración con bases estratégicas</p> <p>Posibilidades de subcontratar a pequeñas empresas para cumplir cuotas de exportación.</p>	<p>Falta de conocimiento y capacidad en áreas de producción, comercialización, administración, gestión, marketing, etc. (RR.HH.)</p> <p>No entienden la necesidad de cambio.</p> <p>Pérdida de mercados por incumplimiento de (C. C. C. C.).</p>
C O M E R C I A L I Z A C I O N		<p>Falta de incentivos para la inversión en infraestructura de comercialización .</p> <p>No conocen el mercado externo específico para las maderas alternativas.</p> <p>Altos volúmenes demandados y bajos volúmenes de oferta.</p> <p>Falta de políticas claras de los diferentes gobiernos en incentivos y/o acciones claras para las exportaciones.</p> <p>Falta de sistemas de inteligencia de mercado.</p> <p>En el mercado externo existe desconocimiento de la capacidad productiva boliviana.</p> <p>Carencia en la ubicación de nichos de mercado.</p> <p>Falta de centralización de la información de mercados potenciales externos.</p> <p>Desconocimiento de la metodología para exportación de productos.</p> <p>Temor empresarial a enfrentar mercados externos.</p> <p>Economía recesiva.</p>	<p>Preferencias arancelarias.</p> <p>CEDEIMS.</p> <p>Apoyo y ayuda de la coop. internac.</p> <p>Mercados globalizados.</p> <p>Establecer sistemas de información de mercados.</p> <p>Generar políticas de promoción externa de manufacturas de madera.</p> <p>Desarrollar estrategias de exportación por costos.</p> <p>Establecer alianzas estratégicas para la comercialización de productos en mercados externos.</p> <p>Atraer inversión externa para el sector.</p> <p>Altos costos de exportación, tanto en transporte como en otros.</p>	<p>Contrabando y corrupción.</p> <p>Peligro de perder el acceso a mercados globales, por desactualización tecnológica.</p> <p>Mercado externo cada vez más exigente en cuanto a calidad de los productos (estándares de calidad).</p>
G L O B A L I Z A C I O N	<p>Integración económica internacional.</p> <p>Comunicación más rápida y eficaz.</p> <p>Más redes de información que enlacen a la gente a nivel global.</p> <p>Menos Aranceles (GATT) y otros.</p> <p>Monedas ligadas a través de tipos de cambio flotantes.</p> <p>Mayores flujos globales de capital.</p>	<p>Crecimiento doméstico más lento.</p> <p>Imposibilidad de generar respuestas rápidas ante las señales de los mercados externos.</p> <p>No contar con ventajas competitivas definidas para ofertar a los mercados externos.</p> <p>Desconocimiento de los canales para acceder a mercados globales.</p>	<p>Globalización permite la participación de diversos actores y productos.</p> <p>Globalización de las economías.</p> <p>Más países ligados al sistema capitalista.</p> <p>Mejoría de las economías mundiales.</p> <p>Países vecinos con economías en franca recuperación.</p> <p>Mayor reducción de las regulaciones.</p>	<p>Inserción de otros países en igual situación que Bolivia, pero de reacción más rápida.</p> <p>Mayor competitividad.</p> <p>Exportadores más agresivos.</p> <p>Aumento en la velocidad de intercambio de mercancías .</p> <p>Maduración de los mercados en países desarrollados.</p> <p>Acuerdos de competitividad que no incluyan la industria maderera nacional.</p>

ANEXO 2

INFORMACIÓN DE LAS EMPRESAS PARTICIPANTES

LISTADO MUEBLERÍAS Y CARPINTERIAS

Empresa : Todo Mueble
Representante : Guido Vargas
Dirección : Quinto Anillo / Avenida Alemana
Teléfono : 314 0626
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Muebles Campos
Representante : Julián Campos
Dirección : Sexto Anillo / Avenida Cumavi
Teléfono : 347 7242
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería Galarza
Representante : Arturo Galarza
Dirección : Sexto Anillo / Zona Norte
Teléfono : 342 3673
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Muebles R & M
Representante : Francisco Rojas
Dirección : Parque Industrial / Sexto Anillo
Teléfono : 349 9479
Celular :
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería Calisaya y Guerra
Representante : Feliciano Guerra
Dirección : Barrio San Francisco Sur
Teléfono : 322 1497
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería Barrancos
Representante : Alcibíades Barrancos
Dirección : Tercer Anillo Externo / Zona de Tránsito
Teléfono : 3 520465
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería Barrancos
Representante : Juan Barrancos
Dirección : Sexto Anillo / Zona Sur
Teléfono : 356 3953
Celular : 709 71046
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería Soto
Representante : Ronny Soto
Dirección : Sexto Anillo / Continuación Av. Tres Pasos al Frente
Teléfono : 342 8271
Celular : 773 10473
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : La Estrella
Representante : Juan Ramírez
Dirección : Parque Industrial P.I. 40 / 6to. Anillo
Teléfono : 353 6458
Celular : 716 69698
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Cedercruz
Representante : David Alba
Dirección : Barrio Hilandería UV. 111, Mza. 49
Teléfono : 3 538390
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Muebles Somaín
Representante : Wilfredo Rojo
Dirección : Parque Industrial Uv. 0 Mza. 4
Teléfono : 3 46 8179
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Muebles Fátima
Representante : Jaime Pomier
Dirección : Calle 21 de Mayo 365
Teléfono : 3 32 7820
Mail : fátima@bibosi.scz.entelnet.bo
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : EBANO
Representante : Guillermo Roberto Ching
Dirección : Parque Industrial P.I. 35
Teléfono : 3 48 9225
Mail : ebano@unete.com
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería San José
Representante : Erminia Cedeño
Dirección : Km. 6½ Carretera al Norte
Teléfono : 3 42 1014
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería Géminis
Representante : Ramón Rivero
Dirección : Calle Ernesto Caballero N. 3030
Teléfono : 3 46 6542
Mail : ramonrivero80@hotmail.com
Ciudad : Santa Cruz

Empresa : Carpintería San Joaquín
Representante : Bismark Jesús Céspedes Barba
Dirección : Av. Mutualista, Calle Juan No. 3380
Teléfono : 3 46 1797
Ciudad : Santa Cruz