

# **UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**

**CARRERA CONTADURÍA PÚBLICA**



**PETAENG**

**Plan Excepcional de Titulación para Antiguos Estudiantes No Graduados**

## **MÓDULO DE ACTUALIZACIÓN**

**Para la obtención del Grado de Licenciatura**

**“ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DEL COSTO - BENEFICIO EN  
LA EXPORTACIÓN DE MUEBLES”**

**Autora: María Eugenia Choque Sillerico**

**La Paz – Bolivia**

**2022**

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo informe primeramente a Dios por ser mi guía y estar presente en el caminar de mi vida, por brindarme fortaleza y salud para poder concluir uno de los principales objetivos y poder llegar a una de mis metas en mi formación profesional en estos momentos tan críticos que estamos viviendo a nivel mundial.

A mis papitos Idelfonso y Leonor por ser los pilares más importantes en mi vida, brindándome sus cuidados, consejos y su amor incondicional que me ayudaron a culminar uno de mis sueños.

A mi esposo Santiago por ser el ejemplo a seguir, mi mejor amigo, compañero, confidente, un buen ser humano y profesional, quien me apoyo para continuar y nunca renunciar, asimismo a través de sus consejos, de su amor, y paciencia me ayudo a concluir esta meta.

A mis amados hijos Jessica, Shirley y Bryan que son mi razón de vivir, que me apoyan y me brindan su amor en cada momento y me dieron la lección más importante en mi vida “Todo se puede cuando se quiere y con perseverancia y constancia no hay obstáculo alguno para poder alcanzar nuestras metas”.

Por último, a mis amigos fieles que son parte principal de mi familia Kenay (perrito), Coda, Kyara, Duqueza, Scamp, Winnie y Mavis (gatitos) quienes me acompañan incondicionalmente brindándome su compañía y amor, a su vez a mi guía espiritual Bolt que se encuentra en un lugar principal de mi corazón.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios Supremo por tener el privilegio de tener a mis padres y mi familia a mi lado y poder disfrutar con ellos este importante logro.

Gracias a la Universidad Mayor de San Andrés “La Mejor” por haberme permitido formarme en ella. A los responsables del PETAENG por su apoyo profesional, personal y humano. Asimismo, un agradecimiento especial a los docentes del curso por haberme actualizado y compartido sus enseñanzas que con su experiencia, paciencia y dedicación lograron el objetivo importante, transmitirnos sus conocimientos.

A mis padres quienes son el ejemplo de mi vida y con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante, que sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mi esposo por creer y confiar en mí y en mis expectativas, brindándome su comprensión, cariño, amor y sin esperar nada a cambio compartir sus conocimientos, no fue sencillo culminar con éxito este proyecto, sin embargo, siempre me motivó para poder seguir adelante.

Agradecer a mis amados hijos por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día, por su paciencia, comprensión y solidaridad, por el tiempo que me han concedido, un tiempo robado a la historia familiar, que sin el apoyo de ellos no podría haber concluido este objetivo. A mis amigos fieles de cuatro patitas quienes estuvieron conmigo, acompañándome en cada momento, en mis desveladas y madrugadas brindándome su amor incondicional.

Para concluir me permito escribir esta frase que tiene mucho significado “Para comenzar un proyecto hace falta valentía y para culminar un proyecto hace falta perseverancia, fortaleza dedicación y amor”.

María Eugenia



3.2.1.	Constitución Política del Estado .....	39
3.2.2.	Ley Forestal.....	39
3.2.3.	Legislación Forestal .....	40
3.3.	Desarrollo del Análisis .....	41
4.	CONCLUSIONES .....	66
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Exportación por vía aérea.....	9
<b>Figura 2:</b> Exportación por vía carretera.....	10
<b>Figura 6:</b> Exportaciones e importaciones de madera y sus derivados.....	42
<b>Figura 3:</b> Exportaciones Bolivia .....	43
<b>Figura 4:</b> Exportaciones de madera y sus manufacturas.....	44
<b>Figura 5:</b> Bolivia Exportaciones de madera y sus manufacturas según país de destino. ....	45

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Costo variable de 1.800 muebles roperos en un año .....	49
<b>Gráfico 2:</b> Costo fijo de muebles: .....	50
<b>Gráfico 3:</b> Costo medio fijo de muebles .....	51
<b>Gráfico 4:</b> Costo total del mueble .....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Exportaciones por grupos de productos.....	43
<b>Tabla 2:</b> Bolivia Exportaciones según departamento y principales productos.....	46
<b>Tabla 3:</b> Bolivia exportaciones, según capítulo de la clasificación uniforme para el comercio internacional.....	46
<b>Tabla 4:</b> Detalle de materiales de muebles en Bolivianos.....	47
<b>Tabla 5:</b> Otros suministros para la capacidad de producción normal de un año con secuencia paralela .....	48
<b>Tabla 6:</b> Costo laboral de un mes en producción de muebles en bolivianos.....	48
<b>Tabla 7:</b> Costo laboral de un año en la producción de muebles en bolivianos .....	49
<b>Tabla 8:</b> Tabla de costo variables de 3.600 muebles en un año.....	49
<b>Tabla 9:</b> Tabla de costo fijo de muebles .....	50
<b>Tabla 10:</b> Costo medio fijo de muebles.....	51
<b>Tabla 11:</b> Costo total de muebles .....	51
<b>Tabla 12:</b> Costo unitario de muebles en la capacidad de producción anual .....	52
<b>Tabla 13:</b> Cuadro de inversión en Bolivianos .....	52
<b>Tabla 14:</b> Presupuesto de inversión de muebles en Bolivianos.....	53
<b>Tabla 15:</b> Tabla de capital de explotación .....	54
<b>Tabla 16:</b> Tabla de costo fijo, para la producción de muebles en Bolivianos y UFVs.....	54
<b>Tabla 17:</b> Análisis FODA.....	54



## RESUMEN

Los bosques ofrecen una amplia variedad de ventajas sociales y económicas, ya sea en relación con el empleo, con el beneficio generado por la transformación y comercialización de los productos forestales o con las inversiones en el sector forestal, por lo tanto, estos recursos naturales renovables son considerados generadores de activos económicos, logrando así el crecimiento de la economía del país.

Este estudio tratará fundamentalmente sobre los recursos renovables forestales, que en los últimos años han jugado un papel fundamental en la economía nacional y concretamente en el sector maderero.

En los últimos años se evidenció que los productos hechos de madera en Bolivia son muy cotizados por el exterior, ya que mediante gráficos y estudios realizados por el Instituto Nacional de Estadística la madera y sus derivados cuentan con una alta cantidad demandada en toneladas y además se obtiene grandes beneficios económicos.

El presente trabajo presenta los resultados de un análisis del costo – beneficio en la exportación de madera, para lo cual se realizaron estudios sobre la distribución de costos, ingresos y gastos que se generan en todo el proceso de exportación, este análisis permite generar estrategias para que la producción y exportación de muebles en madera sea rentable, logrando así expandir el mercado, dado que muchas empresas muebleras no exportan los muebles, por la falta de este análisis.

Finalmente, se determinó que con el estudio y aplicación del análisis del costo – beneficio de los productos de madera, generarían información clara y concisa sobre los precios, diseño y calidad que exigen de los mercados internacionales, lo que permitiría la correcta toma de decisiones en el proceso de exportación, logrando generar ingresos importantes para el país.

**PALABRAS CLAVE:** Costo, Beneficio, Exportaciones.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los recursos naturales juegan un papel histórico de gran importancia en la economía boliviana. Su extracción y exportación (renovables y no-renovables) ha sido un elemento central del patrón de desarrollo de Bolivia, y ha influido de manera fundamental en su vida política, en la ocupación de su espacio territorial, en su estructura económica y en su propia organización social.

Los recursos naturales renovables son los que tienen mayor importancia en la generación de activos económicos para el país, generando divisas por concepto de exportaciones al resto del mundo y aportando al crecimiento de la economía.

La economía Boliviana debe seguir fortaleciéndose tanto cualitativa como cuantitativamente por medio de las exportaciones en las empresas nacionales; para lo cual se realizó un análisis sobre la aplicación del costo – beneficio que utilizan las empresas productoras y comercializadoras de muebles en madera para la exportación a Estados Unidos, estas empresas son caracterizadas por ofrecer productos de excelente calidad e innovación en sus diseños, que permita satisfacer las necesidades existentes en el mercado internacional , buscando así productividad y competitividad en sus procesos.

Por tanto, se tiene como propósito realizar un diagnóstico del mercado nacional e internacional de muebles de madera para la exportación a Estados Unidos. Se pretende que el presente diagnóstico pueda ser utilizado como fuente de información a diario, con el fin de que los empresarios exportadores puedan tener una guía de análisis y estrategias para su toma de decisiones y aplicar el costo – beneficio en el proceso y comercialización de sus productos (muebles).

La investigación se efectuará básicamente con fuentes primarias y secundarias a través de entrevistas con funcionarios vinculados al sector maderero, tiendas, empresas nacionales que se dedican a la producción y mueblerías que comercian en la ciudad de La Paz. Tras la realización de las entrevistas con los citados operadores se redacta este informe que pretende, abrir una puerta para las empresas bolivianas que decidan incluir a los Estados Unidos como mercado objetivo sus productos.

## **2. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE ANÁLISIS**

### **2.1. Objetivo General**

Realizar un análisis para la aplicación del costo – beneficio en la exportación de muebles en madera, desde su elaboración, traslado, hasta su venta al mercado de Estados Unidos.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el costo de la elaboración de muebles con calidad de exportación desde la compra de materia prima, procesado y acabado
- Calcular el costo total del traslado desde el lugar de origen producción hasta el lugar de destino, mercado.
- Dar a conocer los mecanismos que se deben seguir para todo el proceso de exportación
- Analizar los ingresos y egresos realizados desde el proceso de elaboración de los muebles hasta la venta en el lugar de origen.

### **2.3. Justificación**

Desde el punto de vista económico se considera importante realizar un análisis sobre el sector maderero en Bolivia, tomando en cuenta la producción y las exportaciones como materia prima y con valor agregado, aplicando el análisis costo-beneficio.

El propósito de este análisis es revelar las ventajas y desventajas que se tienen al exportar un producto en este caso muebles, debido a la gran aceptación en el mercado externo de los productos bolivianos, ya que Bolivia por la gran diversidad cuenta con lo primordial, que es materia prima de excelente calidad y mano de obra artesanal.

Si bien las exportaciones de madera en bruto han tenido una baja en la última década, las exportaciones de madera con valor agregado se han incrementado notablemente, considerando también que la madera es un recurso natural renovable a largo plazo, en ese sentido, es importante la preservación de los bosques y evitar su desertificación y que puede dar lugar a su agotamiento.

Una de las ventajas del mueble boliviano es que la mayoría de los fabricantes realizan un producto terminado de gran acabado y calidad, pero en pequeñas cantidades, no estando preparados para

un mercado de volumen estandarizado. Por esto es fundamental que el exportador deba conocer el mercado americano de primera mano, y adaptarse a las necesidades del mercado objetivo, sin poner barreras a la utilización de nuevos materiales o técnicas que sean capaces de abaratar costos de producción o gestión.

Uno de los problemas críticos es la falta de cultura exportadora, esto se refleja en una percepción de falta de confianza del comprador, ya que para realizar una operación a largo plazo el comprador generalmente desea saber dónde está ubicado el exportador, que volúmenes puede manejar, con qué frecuencia puede despachar y si es que cuenta con una capacidad de proveer de manera sostenida. En algunos casos el comprador realiza visitas a la planta de producción con el fin de conocer la real capacidad de producción y situación de la empresa.

El mercado estadounidense brinda un gran número de oportunidades para los exportadores bolivianos, con un mercado amplio y abierto a las iniciativas de pequeños empresarios, además que la creciente demanda del mercado por los muebles macizos elaborados con maderas exóticas como las que poseemos en nuestro país deja la puerta abierta para incursionar en la mayor parte de los subsectores del mercado mobiliario, por todo lo expuesto anteriormente, la elaboración de este proyecto se encuentra plenamente justificada.

#### **2.4. Alcance**

El análisis comprende todo el proceso para la aplicación de costo- beneficio en la exportación de muebles en madera, en toda la cadena productiva. Desde el procesamiento de la materia prima, hasta la comercialización.

La realización de este análisis debe estar orientada principalmente a la exportación para la venta en el mercado estadounidense ya que este sector es el que más demanda muebles de calidad procedentes de Bolivia.

Este estudio estará basado principalmente en las micro y pequeñas empresas (pymes) consolidadas en lo que es la producción de muebles de calidad de Bolivia.

El análisis está enfocado principalmente a las áreas de Contabilidad de Costos y Administración, los cuales son tomados como base teórica y práctica para el desarrollo del trabajo.

## **2.5. Nivel de investigación**

El tipo de investigación que se aplicará es el descriptivo mediante este método se va a estudiar, analizar y describir, las características de los hechos que suceden en el proceso de exportación a través de la aplicación del costo – beneficio en la exportación de muebles de madera a Estados Unidos.

El nivel de investigación también será exploratorio ya que ayudará a conocer las verdaderas implicaciones del tema de análisis, así como cuáles son los aspectos más interesantes que es pertinente para estudiarlo.

## **2.6. Técnica de investigación**

La información desarrollada en el presente documento es bibliográfica, de tipo impresos, en la categoría mayores de estudio en la cual se encuentran los libros de texto y tesis, además se tomó en cuenta los impresos menores, ya que se utilizó como fuente de información Revistas y periódicos. También se utilizaron medios magnéticos como ser el equipo de cómputo con acceso a internet.

### **3. MARCO PRÁCTICO**

#### **3.1. Marco teórico**

##### **3.1.1. Exportación**

La Aduana Nacional tiene como definición “Es una exportación definitiva es el régimen aduanero, aplicable a las mercancías en libre circulación que salen del territorio aduanero y que están destinadas a permanecer definitivamente fuera del país, sin el pago de los tributos aduaneros, salvo casos establecidos por ley”. (Aduana Nacional, 2019)

##### **3.1.2. Registro y habilitación del exportador**

Según la Aduana Nacional (2019) existen dos modalidades para el registro y habilitación del exportador:

- a) Modalidad no presencial: Bajo esta modalidad podrán registrarse las personas naturales que realicen operaciones de exportación de manera ocasional (exportación de menor cuantía por propios medios, envíos courier, menaje doméstico, vehículos de propiedad del exportador sin fines comerciales, equipaje acompañado y no acompañado. El registro se realiza a través de internet y no requiere la presencia física del interesado en las oficinas de la Aduana Nacional.
- b) Modalidad presencial: Bajo esta modalidad podrán registrarse las personas jurídicas incluidas las empresas unipersonales, de carácter público o privado que realicen operaciones de exportación de mercancías. El registro se inicia a través de Internet y posteriormente requiere la presencia física del titular o el representante legal en oficinas de la Aduana Nacional, portando la documentación de respaldo correspondiente.

##### **3.1.3. Firma digital**

La Aduana Nacional (2019) señala que los Operadores de Comercio Exterior que efectúen despachos de exportación, exceptuando a los exportadores registrados bajo la modalidad no presencial, deberán obtener su Certificado Digital para Firma Digital, mismo que deberá estar almacenado en un dispositivo Token. Para mayor información puede visitar el sitio [www.aduana.gob.bo/firmadigital](http://www.aduana.gob.bo/firmadigital).

### 3.1.4. Despacho de exportación

Aduana Nacional (2019) menciona que la Declaración de Mercancías de Exportación (DEX) debe ser elaborada en el Sistema Único de Modernización Aduanera (SUMA) con base a los documentos soporte establecido en el Art. 136 del Reglamento a la Ley General de Aduanas y en el correspondiente Procedimiento.

El procedimiento que se lleva acabo, es el siguiente:

- a) Para efectuar el despacho de exportación de mercancías los operadores deberán estar registrados y habilitados en el Padrón de Operadores de Comercio Exterior de la Aduana Nacional (AN).
- b) Para firmar digitalmente los documentos a presentarse a través del sistema informático, los operadores registrados deberán obtener el Certificado Digital para el (los) usuario(s) que corresponda(n), en el marco del Reglamento para Uso de la Firma Digital aprobado por la AN.
- c) La Declaración de Mercancías de Exportación (DEX) o Declaración de Mercancías de Exportación Simplificada (DEXS) deberá ser elaborada en el sistema informático de la AN, en adelante "sistema informático", de acuerdo a su instructivo de llenado.
- d) La DEX deberá ser firmada digitalmente y presentada por el Declarante a la Administración Aduanera a través del sistema informático.
- e) La DEXS deberá ser elaborada y presentada ante la Aduana de Salida de acuerdo a lo establecido en a normativa. La DEXS elaborada por un Exportador no habitual con registro no presencial deberá ser firmada de forma manuscrita.
- f) La Declaración podrá ser elaborada y presentada por el Exportador o a través de una Agencia Despachante. En este último caso, los Exportadores habituales deberán habilitar a la Agencia Despachante a través del Portal de Gestión Aduanera para que pueda realizar el despacho a su nombre.
- g) En caso de contingencia, cuando surjan imprevistos técnicos o de fuerza mayor que impidan la operatividad o acceso al sistema informático, las formalidades del despacho aduanero de

exportación de mercancías deberán realizarse conforme al instructivo establecido en la normativa. Para tal efecto será necesario presentar una copia de la Declaración y su documentación soporte a la Administración de Aduana.

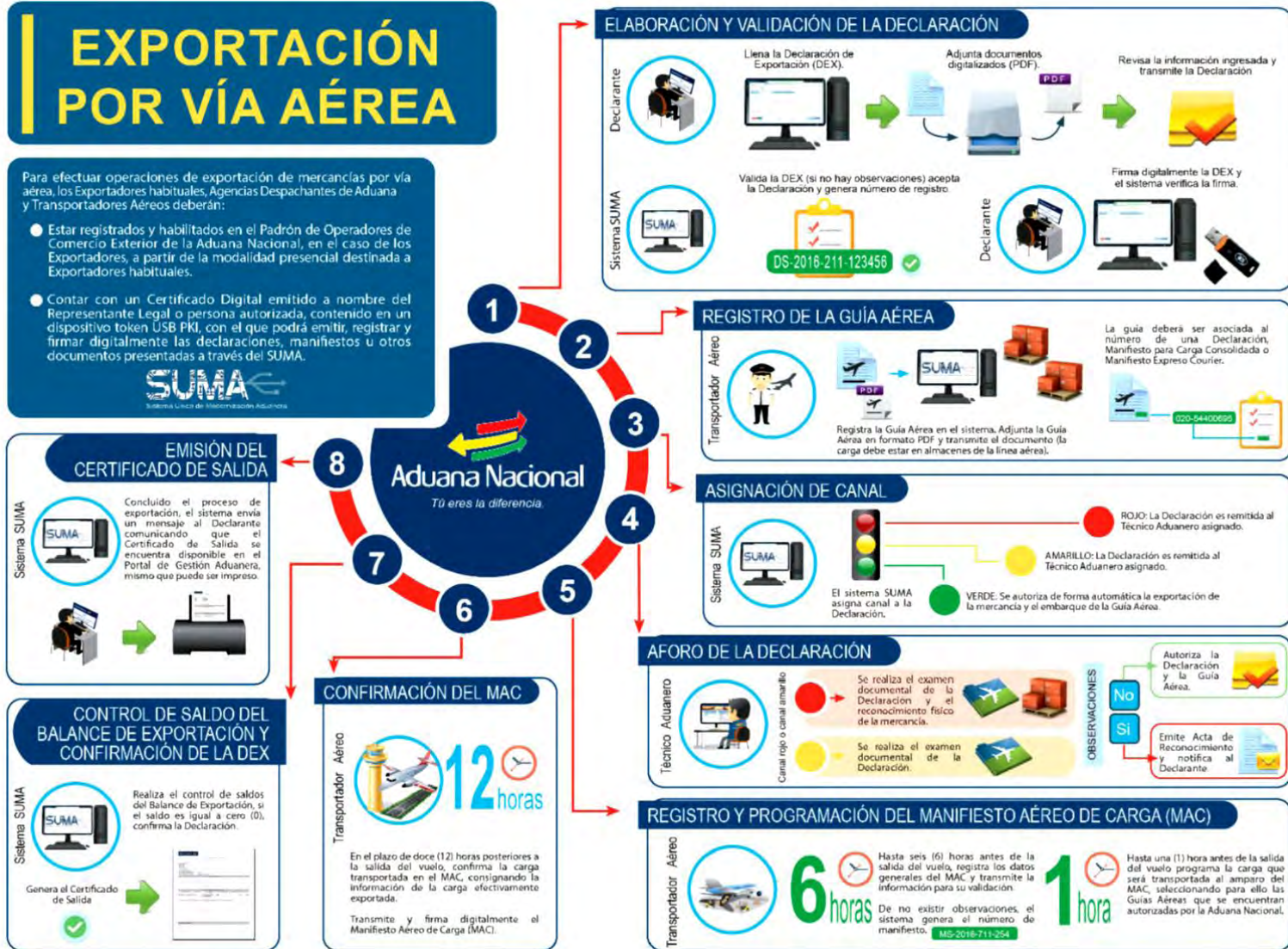
- h) La mercancía objeto de exportación amparada en la Declaración, deberá salir de territorio aduanero nacional en un medio de transporte habilitado ante la AN, al amparo del Manifiesto Internacional de Carga (en adelante Manifiesto de Carga) según la modalidad de transporte. En el caso de despachos de menor cuantía o de viajeros, se permitirá la salida física de las mercancías por propios medios, sin la presentación del Manifiesto de Carga, de acuerdo a lo establecido en el presente procedimiento. El Documento de Embarque y Manifiesto de Carga deberán ser elaborados de acuerdo a lo establecido en la normativa.
- i) La exportación de mercancías como carga consolidada deberá realizarse de acuerdo a lo establecido en la normativa.
- j) La Declaración podrá estar asociada a una o más facturas comerciales siempre que las mismas correspondan al mismo consignatario.
- k) La mercancía podrá ser embarcada de forma parcial o total en uno o varios medios de transporte siempre y cuando se realicen bajo la misma modalidad de transporte.
- l) Conforme lo establecido en el artículo 143° del Reglamento a la Ley General de Aduanas aprobado con Decreto Supremo N° 25870, las mercancías de producción nacional exportadas definitivamente y que por causas justificadas retornen al país, podrán reimportarse conforme lo establecido en el Procedimiento del Régimen de Importación para el Consumo en vigencia.
- m) No se admitirá el despacho aduanero de exportación de mercancías que estén sujetas a prohibición expresa y de las establecidas en el artículo 99° de la Ley N° 1990.  
En los casos en que la AN detecte el intento de salida de mercancías prohibidas de exportación, se deberá proceder al comiso inmediato de las mismas conforme establece el artículo 137° del Reglamento a la Ley General de Aduanas aprobado con Decreto Supremo N° 25870, y los servidores públicos intervinientes elaborarán el Acta de Intervención para su procesamiento conforme establece el Manual de Gestión para la Etapa Preparatoria y de Juicio en Procesos Penales Aduaneros.



- n) El aforo podrá ser solicitado por el Exportador de manera opcional en sus instalaciones (planta) conforme a normativa o en aeropuertos no habilitados para la salida de vuelos internacionales conforme a normativa. En estos casos, la Declaración se someterá a la asignación de canal y una vez autorizada la exportación, se realizará el traslado de las mercancías en la unidad de transporte debidamente precintada bajo el Régimen de Tránsito Aduanero desde la aduana de partida hasta la aduana de salida.
- o) En caso de fuerza mayor, cuando las mercancías tengan que salir por una aduana distinta a la aduana de salida consignada en la Declaración, estas serán transportadas bajo el Régimen de Tránsito Aduanero hasta la aduana de salida; en aplicación a lo establecido en el artículo 99° de la Ley N° 1990.
- p) Será responsabilidad tanto del Exportador como del Transportador Internacional, someter las mercancías objeto de exportación a control y verificación por parte de la FELCN en cumplimiento a la Ley N° 1008.

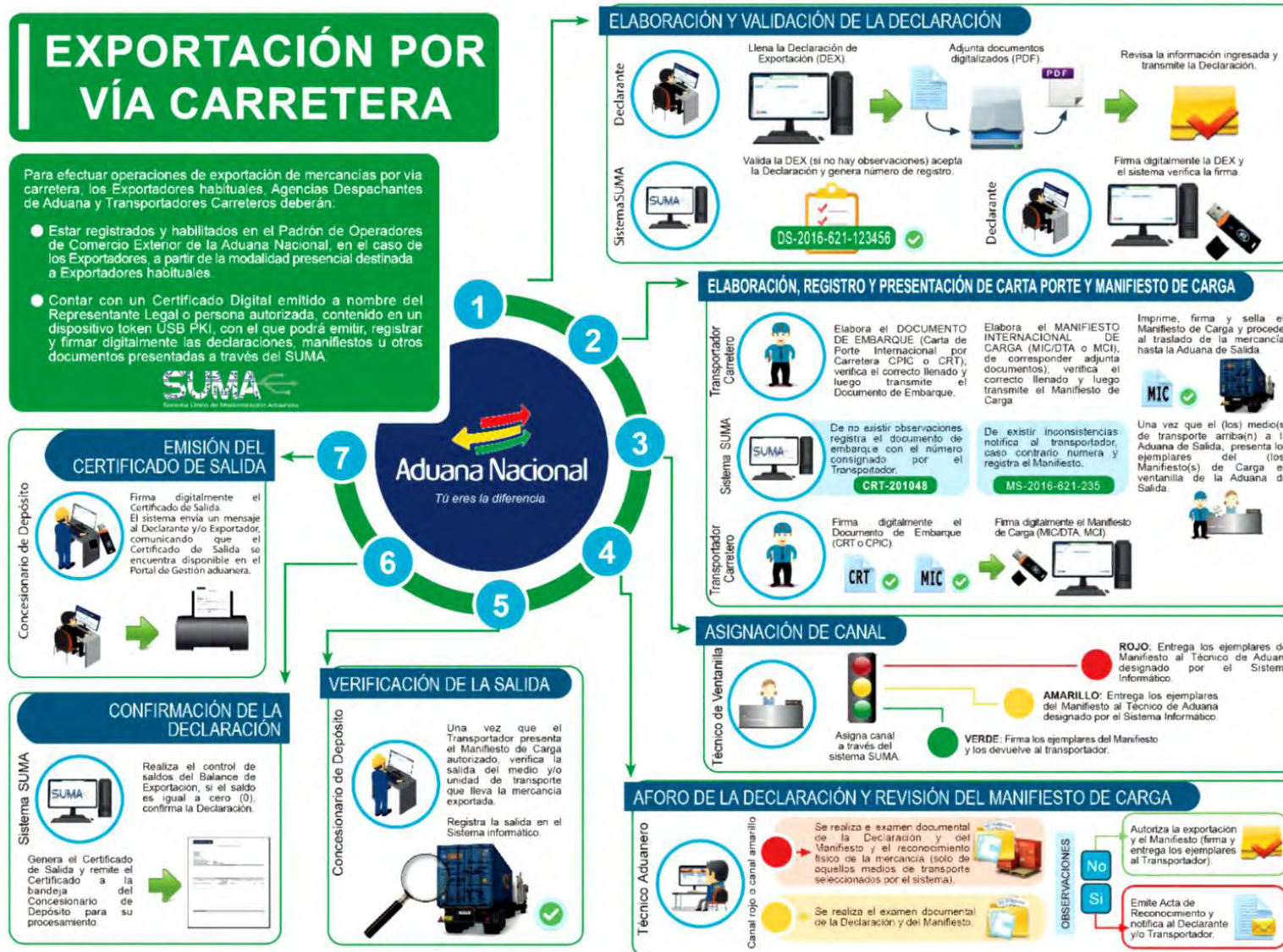
En función a la modalidad de transporte utilizada por el exportador, se aplicará lo señalado en los esquemas detallados a continuación.

Figura 1: Exportación por vía aérea



Fuente: Aduana Nacional. Guía básica de Importación y Exportación. 2020. Pág. 12

Figura 2: Exportación por vía carretera



Fuente: Aduana Nacional. Guía básica de Importación y Exportación. 2020. Pág. 14

### **3.1.5. Bienes muebles**

Según Machicado (2013) los Bienes Muebles a son aquellos elementos de la naturaleza, materiales o inmateriales, que pueden desplazarse de forma inmediata y trasladarse fácilmente de un lugar a otro, ya sea por sus propios medios (semoviente) o por una fuerza interna (automotores) o por una fuerza extraña y manteniendo su integridad.

### **3.1.6. Industrias Manufactureras**

Para la fabricación de muebles y manufacturas de madera, la industria cuenta con una oferta variada de especies y tipos de madera, que en la mayoría de los países presentan propiedades y características similares, a excepción de las especies tropicales que se caracterizan por su color, gramo y dureza.

Entre las especies más importantes tenemos a las siguientes: Mara, Roble, Cedro, Tomillo, Oboche, Keruing, Meranti y otras menos utilizadas. Actualmente se realizan aplicaciones experimentales con maderas nuevas de la Amazonía con la finalidad de abrir nuevas posibilidades para el mercado internacional.

La mayor parte del comercio mundial de muebles y manufacturas de madera se lleva a cabo entre países desarrollados, siendo los principales compradores Alemania, Estados Unidos, Francia, Japón, Países Bajos, Reino Unido, entre otros. Con referencia al mercado estadounidense, sus principales proveedores son: Canadá, Dinamarca, Taiwán y los países de la ex Yugoslavia. Dinamarca al igual que Alemania se distingue por la excelencia de sus diseños.

Los muebles escandinavos son muy codiciados en Europa y también en Estados Unidos pues al comprar uno de estos muebles se está adquiriendo calidad. Japón y el Reino Unido son también importantes clientes, la mayoría de los países compran y venden, compran un determinado estilo y venden otro, compran madera y venden otra.

Los países en desarrollo tienen una baja participación en la comercialización de muebles. Brasil, Colombia y México son los principales exportadores de muebles en Latinoamérica, y dirigen la mayor parte de su producción a Estados Unidos.

Entre los países asiáticos los más importantes exportadores son: Taiwán, Corea China, Filipinas, Hong Kong y Singapur, y en menor escala, India, Malasia y Tailandia. Debe destacarse que África es un gran exportador de madera y un débil exportador de muebles, prácticamente no compite en este segmento.

Para los países en desarrollo existen interesantes perspectivas de negocios en los rubros mobiliarios de salón, comedor y dormitorio sin tapizar. Se estima que el 50% de las ventas de mobiliario pertenecen a las categorías citadas. Ese tipo de artículos tienen además la ventaja que pueden ser vendidos en los mismos puntos de venta, y con frecuencia en gamas completas. En cambio los muebles tapizados se venden habitualmente por separado, y los muebles de cocina se ciñen a una modalidad de distribución totalmente diferente.

El mercado estadounidense está dominado por el estilo de mobiliarios tradicionales que usan, en mayor proporción, variedades de manera provenientes de América Latina (en especial la Mara). Los muebles de mayor aceptación en el mercado de la Unión Europea son: Mobiliario de comedor (mesas, sillas aparadores y trinchantes); mobiliario de salón (sillas, butacas y sofás estatizados, armarios y diversos tipos de mesas, mesas bajas y otros elementos sueltos, como mesas de despacho y mobiliario de cocina, partes para el armario, cocinas compuestas, mesas y sillas).

El gusto por los muebles en Europa Occidental difiere en cierto grado del mercado estadounidense, es decir, en materiales, forma, tamaño y funcionalidad. Particularmente en Alemania se emplea paneles para la fabricación de artículos con valor agregado, chapeado de canto y reborde y a menudo se utilizan métodos de ensamblado mecánicos.

Las diferencias de estilo son más notorias en los muebles de cocina y dormitorio y no así en los muebles de salón y comedor. Es común que para decorar la cocina se utilice el sistema modular europeo con aparatos empotrados de gran nivel tecnológico, láminas de plástico y guarniciones metálicas interiores. En Estados Unidos, las cocinas suelen dar el aspecto de artesanales con delanteros, y bastidores de madera con diseños y adornos.

### **3.1.7. Producción forestal**

#### **Productos forestales maderables**

Respecto a la producción maderera, en base a informes de la Superintendencia Forestal (2002), se estima que el volumen de madera potencialmente disponible en los bosques tropicales y subtropicales del oriente boliviano alcanzan unos 1.438 millones de metros cúbicos, de los cuales unos 784 millones corresponden a maderas entre muy valiosas y poco valiosas.

Si se utiliza un ciclo de corta promedio de 25 años, y suponiendo que por limitaciones tecnológicas y de mercado pudiera aprovechar solamente un 50% de la oferta del bosque, se extraería de manera sostenible alrededor de unos 13 millones de m<sup>3</sup> de madera en trozas por año. Este valor potencial, es 30 veces superior al actual nivel de aprovechamiento, lo cual indica el enorme potencial que aún existe para aprovechar la riqueza forestal de Bolivia sin comprometer su sostenibilidad.

#### **Industria forestal en Bolivia**

Según el Ministerio de Medio Ambiente y Agua la industria forestal boliviana, es producto de la importación, casi exclusivamente, de bienes de capital, ante la falta de industrias nacionales de fabricación de maquinarias y equipos. Este factor condiciona su desarrollo tecnológico en la implementación de tecnología de punta, hoy ausente, porque la misma requiere de grandes inversiones para lograr este objetivo. (Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 2001)

La industria forestal empezó a desarrollarse a partir de la década de los 50 con la implantación de aserraderos. Primero introduciendo al país sierras circulares de origen americano, posteriormente se instalaron las sierras sinfín en la década de los '70; a comienzos de los '80, nace la industria de láminas y contrachapados consistente en el equipamiento de: debobinadoras, faqueadoras y secaderos de origen alemán, brasilero, Italiano y Japonés. En esta misma década nace la industria de aglomerados y a mediados de los '90 la industria productora de chapa dura. Es en esta última década donde surge la tendencia de la industria forestal boliviana de dirigir sus esfuerzos de inversión en la producción de productos con mayor valor agregado. (Ministerio de Medio Ambiente y Agua, 2000)

Como el desarrollo tecnológico de la industria forestal se halla sujeta a la capacidad económica de éstas para la importación de bienes de capital tecnológicos, y dada la situación de crisis

experimentada por el sector en los últimos siete años, la implementación de mejor tecnología, prácticamente se ha estancado, comprometiendo la competitividad del sector principalmente en el mercado internacional.

### **Capacidad Instalada y principales productos forestales maderables**

El mayor número de establecimientos económicos de la actividad forestal se encuentran en las ciudades de La Paz y Santa Cruz. El 72 por ciento de los establecimientos industriales en Santa Cruz y el 26 por ciento en La Paz. En cambio el 68 por ciento de los establecimientos comerciales están en La Paz y sólo el 31 por ciento en Santa Cruz.

En la ciudad de Santa Cruz, se encuentra el 80 por ciento de las maquinarias y equipos de producción, y el 76 por ciento del total de aserraderos, el 100 por ciento de laminadores, el 90 por ciento de cámaras de secado de madera y el 76 por ciento de la carpintería, lo que determina el 80 por ciento en inversiones en empresas que industrializan madera.

La capacidad instalada actual para la producción de madera aserrada, se estima entre 1 a 1,5 millones de. El 15 por ciento de los aserraderos son grandes, con una capacidad de producción de alrededor de 10 mil m<sup>3</sup> de madera aserrada por año, y el 85 por ciento de los existentes cuentan con una capacidad menor a la indicada. El 80 por ciento son plantas de uso intensivo en mano de obra, maquinaria antigua y de baja productividad y competitividad de esta industria.

Los principales productos de la industria forestal son: madera aserrada, chapas y contrachapados, paneles reconstituidos y otros productos forestales con mayor valor agregado como: puertas, ventanas, listones y molduras, parquet y sillas. La mayoría de las plantas deben ser mejoradas, requiriéndose para este fin diferentes grados de inversión, por su obsolescencia.

#### **a) Madera Aserrada**

La madera aserrada alcanza una producción anual entre 400 a 500 mil m<sup>3</sup>, cifra considerada reducida en relación a la capacidad industrial instalada en nuestro país.

La calidad de los productos es generalmente buena, cuando proviene de especies de alto valor destinadas al mercado internacional, pero en el caso de productos de especies comunes para el mercado interno la calidad está sujeta a mejora. Las empresas que operan a mayor escala están

tratando de superar los actuales estándares de calidad, en particular a través del uso de hornos de secado. Se conoce que, en promedio, los aserraderos funcionan entre un 30 a 40 por ciento de su capacidad instalada.

Los compradores extranjeros especifican dimensiones y calidades, pero la calidad del producto en el mercado interno es muy variable y las normas de clasificación o dimensiones estándar son poco utilizadas.

### **b) Chapas de Madera y Contrachapados (Laminada y debobinada)**

Según estudios de la Organización Internacional de Maderas Tropicales (OIMT), Bolivia cuenta con cinco empresas que producen chapas de madera (rebanadas y desenrolladas) y cinco que producen contrachapados. La producción de chapas, de corte plano, que se basa principalmente en la mara (*Swietenia macrophylla*) y el roble (*Amburana cearensis*) es la mejor organizada. Otras especies utilizadas de importancia son gabún (*Virola peruviana*), cedro (*Cedrela odorata*), jacarandá (*Jacaranda cuspidifolia*), tarara (*Centrolibium microchaete*) y serebó (*Schizolobium amazonicum*). La capacidad instalada de estas chapas se estima en unos 10 millones de m<sup>2</sup> por año, la producción se ha mantenido constante entre 2 y 3 millones de m<sup>2</sup>.

Se estima que la capacidad instalada de contrachapados es de unos 50 mil m<sup>2</sup> por año y la producción alcanza unos 25 mil m<sup>2</sup>. De lo mencionado anteriormente se puede notar que ambos tipos de plantas están trabajando alrededor del 50 por ciento de su capacidad instalada.

Esta baja producción se debe principalmente al hecho de que la industria de chapas y contrachapados no ha podido participar en forma competitiva en el mercado internacional, además de contar con un mercado interno reducido.

Como la industria de contrachapados no ofrece una calidad homogénea, la productividad se ve limitada por problemas en la línea de producción. La industria se ha visto obligada a producir una gran variedad de productos debido a que se venden en un mercado interno que no puede absorber grandes cantidades de un mismo tipo o calidad.

### **c) Paneles de madera reconstituida**

Las dos plantas de tableros de partículas existentes en Bolivia, tienen una capacidad instalada total de alrededor de 30 mil m<sup>3</sup> por año. La planta de paneles de tipo duro, tiene una capacidad de 150



toneladas por día, equivalente a 60 mil m<sup>3</sup> por año. Todas estas plantas operan a menos del 50 por ciento de su capacidad instalada. La producción anual de tableros de partículas es de aproximadamente 15 mil m<sup>3</sup> y ese nivel se ha mantenido relativamente constante en los últimos 5 años. La producción de tableros de tipo duro comenzó en 1995, y actualmente equivale a unas 60 toneladas por día. Si este nivel se mantiene, la producción total anual alcanzará los 25 mil m<sup>3</sup>.

El bajo nivel de uso de la capacidad instalada de la industria de tableros de madera reconstituida, parece obedecer principalmente al reducido mercado interno y a los esfuerzos recientes de las empresas bolivianas para insertar sus productos en los mercados internacionales sin conseguirlo. Debido a los elevados costos de transporte, se considera que los productos con mayor valor agregado, intensivos en mano de obra, representan ahora la mejor opción para Bolivia.

Las operaciones en gran escala (principalmente puertas, ventanas, sillas, muebles en general, parquet para pisos y molduras) han logrado buenos resultados, por lo que estos productos están orientados a la exportación; mientras que las de resultado regular (de baja calidad) se destinan al mercado interno. La industria abarca muchas fábricas pequeñas distribuidas por todo el país. Las maderas utilizadas son mara (*Swietenia macrophylla*), roble (*Amburana cearensis*) y cedro (*Cedrela odorata*), y en menor proporción palo maría (*Calophyllum brasiliensis*), sirari (*Ormosia coarctata*), bibosi (*Ficus* sp.), tajibo y tarara. La capacidad instalada actual de productos terminados se estima en el orden de los 200 mil m<sup>3</sup> por año, sin embargo la producción total de la industria de exportación de productos forestales, equivale a unos 16.300 m<sup>3</sup> de producto terminado, y la industria forestal en general entre 60 a 70 mil m<sup>3</sup>.

### **3.1.8. Competitividad del Sector Forestal**

El sector forestal en Bolivia es uno de los principales demandantes de servicios de transporte terrestre y ferroviario, mantenimiento y otros, tanto públicos como privados, significando un aporte importante a la economía del país. Se calcula que el valor de venta de la producción forestal supera en promedio los 100 millones de dólares anuales. En el país ahora que los ingresos por exportaciones de hidrocarburos y minerales han disminuido, el sector forestal constituye en una alternativa importante, ya que su rol a futuro es el de sustituir los ingresos con la venta de recursos renovables y con mayor valor agregado, vía la generación de mayores ingresos por las exportaciones de productos forestales, a través de políticas nacionales que garanticen su sostenibilidad.

Sin embargo, según el Instituto PRISMA (2000), el sector forestal no es competitivo y los niveles de productividad son cada vez menores puesto que el multiplicador del sector se asienta solamente en el esfuerzo privado y en una sola institución del sector público, como es la SIF. Esta falta de acciones del Estado, complementarias a los esfuerzos del sector privado forestal, amplifican las demás debilidades de la base industrial forestal, que se expresan en la insuficiente generación de valor agregado.

La ubicación geográfica del país determina en gran medida que las exportaciones del sector lleguen a los puertos oceánicos con altos costos de operación y de transporte, pero este problema es aún más agudo para los empresarios amazónicos, que no disponen de comunicación vial permanente a la red troncal de transporte del país.

El aislamiento en el que se realizan los procesos de producción explica también tal estado de cosas. En efecto, no existen encadenamientos o eslabonamientos productivos entre las empresas, y muchas de ellas saben que existen, pero no se conocen entre sí como para aprovechar mutuamente sus capacidades. Tampoco se han desarrollado relaciones entre empresarios de la primera transformación con los de la segunda o manufactureros, ni existen subcontrataciones ni alianzas de producción que les permita generar ventajas competitivas, y menos aún existen alianzas para la identificación de nuevos mercados y la comercialización conjunta.

En ese marco, la obsolescencia tecnológica y la ausencia de innovaciones se origina en la desconexión característica entre la empresa forestal de todas las fases de producción, por una parte, y los centros académicos de formación e investigación, por otra. El régimen vigente ha impulsado – y lo está haciendo – la modernización de las técnicas de aprovechamiento del bosque a través de la elaboración y aplicación de los planes de manejo, pero no hay continuidad en la siguiente fase de producción, compuesta por aserraderos, empresas de tratamiento intermedio y manufactureros, Esta visión segmentada del desarrollo forestal podría inviabilizar y esterilizar los esfuerzos hasta ahora realizados.

### **3.1.9. Aspecto social del sector forestal**

La importancia económica de especies típicas de la región como la castaña y la goma determinó una estructura socioeconómica básica típica de las regiones de bosque. Actualmente debido a que el comercio de estas especies se encuentra en crisis por dificultades de producción y mercadeo, otras pocas especies van adquiriendo importancia comercial. Estas especies maderables finas como

la *Swietenia macrophylla* King (mara o mahogany), *Cedrela odorata* L. (cedro colorado) y *Amburana cearensis* (A.C.) Smith (tumi o roble) están siendo sujetas a una modalidad de aprovechamiento similar a la forma selectiva que se practica en otras partes del país. El impacto obviamente también es similar. Otros productos no maderables como el palmito de asaí (*Euterpe predatoria* L.) también comenzaron a ser extraídos comercialmente. No obstante, el mayor potencial de la región aún es desconocido principalmente en lo que se refiere a su uso, manejo y conservación.

En la Amazonía Boliviana pueden ser apreciadas tres épocas distintas de ocupación relacionadas a tres modalidades diferentes de concepción sobre el ecosistema, el aprovechamiento de los productos naturales renovables y el uso de bosque. La primera se refiere a los habitantes indígenas originales quienes lograron integrarse en la armonía del bosque como un componente más del ecosistema. La modalidad de uso del bosque característica de esta época se restringía casi exclusivamente a la simple extracción de los productos y beneficios del bosque. Esta modalidad les permitía una producción racional y consumo solo de lo necesario, manteniendo el equilibrio del medio ambiente.

La segunda modalidad de ocupación de la Amazonía boliviana se genera por parte de colonos de origen ibérico, criollos y mestizos bolivianos, en busca del “Dorado”, ciudad fantástica llena de oro. Esta fantasía los condujo al descubrimiento y aprovechamiento del oro negro (goma) resultado del látex que exudan los árboles de siringa. Este producto extractivo adquirió elevada importancia económica a fines del siglo pasado hasta mediados del presente. Posteriormente su comercio fue afectado por la competencia del látex producido en plantaciones artificiales de los ingleses en la Malasia y finalmente por los productos sintéticos derivados del petróleo.

La tercera forma es reciente y se caracteriza por el aprovechamiento de los recursos forestales bajo una concepción individual de sus componentes. Esta mentalidad concibe la división del conjunto del bosque en partes. Por un lado, se encuentra el suelo para la producción agrícola y la producción de pastos para la ganadería. Por otro lado, se encuentra la madera fina, el palmito, el oro y otros. Bajo esta concepción el bosque les resulta un estorbo.

En las tres modalidades se pueden diferenciar niveles específicos de conocimientos sobre la realidad, y la aplicación de tecnologías diversas para cada una de ellas o sus combinaciones. Por esta razón es importante considerar la existencia actual de todas ellas para partir hacia una política adecuada de aprovechamiento sostenible y la conservación de los bosques tropicales. En este sentido existen dos medios fundamentales para conjuncionar ambos. El primero se refiere a la

necesidad de demostrar científicamente el valor del bosque “en pie” y la adaptación, validación y generación (y/o innovación) de tecnologías, particularmente las de origen indígena local, que permitan la sostenibilidad del ecosistema tropical.

El segundo es relativo a la necesidad de una adecuada interpretación del movimiento social, principalmente de grupos o comunidades preocupadas por el equilibrio natural en el proceso de transformación de la realidad en beneficio de la sociedad.

Las condiciones generales de vida de estas poblaciones son marcadamente deficientes en su desarrollo, por carecer principalmente de un buen sistema vial de comunicación y de servicios básicos.

En las ciudades menores (San Ignacio de Velasco, Chimoré, Ixiamas, Riberalta y Cobija) localizadas en las provincias que conforman el área boscosa de la Cuenca Amazónica Boliviana la situación es más dramática: las necesidades básicas insatisfechas comprenden entre el 0,7% al 16,45%, el umbral de pobreza alcanza al 8,7% al 38%, la indigencia va desde el 7,1 hasta el 37% y la marginalidad del 0,02% al casi 2%, de estas poblaciones (Censo 2001). Cobija es la población pobre levemente inferior al 50% de su población total; en las demás poblaciones, la pobreza supera al 80% de la población total.

Los pueblos étnicos originales de las tierras bajas habitan generalmente en las orillas de los ríos y cerca de los bosques, siendo los productos de los ríos y de los bosques la base de subsistencia de los habitantes. Considerando sobre todo el bosque, de donde extraen gran parte de los productos para la construcción de sus viviendas, los frutos y raíces para su alimentación, los medicamentos para el tratamiento de sus enfermedades. A su vez el bosque es la residencia de los animales y aves que también constituyen base de la alimentación.

Es una gran superficie de terreno que habitan y que en la práctica constituye cerca de diez millones de hectáreas. Muchas áreas ya son oficialmente reconocidas por el Gobierno como territorios indígenas, algunas están en proceso de reconocimiento y otras recién están siendo reclamadas por los pueblos étnicos originales.

El Ministerio de Desarrollo Sostenible a través del Viceministerio de Asuntos Indígenas y Pueblos Originarios oficialmente reconoce 36 pueblos indígenas<sup>22</sup> u originales que habitan las tierras bajas del oriente boliviano de las cuales los más grandes son: el pueblo Guaraní de la provincia Cordillera del departamento de Santa Cruz con más de 77.000 personas, le siguen los Chiquitanos de la

provincia Ñuflo Chavez del Departamento de Santa Cruz con más de 65.000 personas, en orden de población sigue el pueblo Moxeño de las provincias Moxos, Cercado y Marban del Departamento del Beni con cerca de las 40.000 personas, el resto de los diferentes pueblos indígenas tienen menos de 10.000 personas. Además es importante indicar que existen pueblos que tienen poblaciones sumamente pequeñas como por ejemplo los Pacahura de la provincia Vaca Diez del Departamento del Beni que tiene registrada una población de 17 personas, los Araona de la provincia Iturralde del departamento de La Paz que tiene una población de 100 personas, en orden ascendente le sigue el pueblo Yuqui de la provincia Carrasco con algo más de 150 personas y los Tapieti de la provincia Gran Chaco del departamento de Tarija con 178 personas registradas.

El total de personas registradas en los 36 pueblos originales de las tierras bajas del oriente boliviano alcanza a 260.387 personas. El único pueblo que no tiene un registro del número de personas es el de Nahua de la provincia Manuripi del Departamento de Pando, por ser un pueblo nómada que transcurre su vida en un territorio situado entre Bolivia y Brasil.

### **3.1.10. Importancia del sector forestal a escala económica, ambiental y social para el país**

El sector forestal en Bolivia es uno de los principales demandantes de servicios de transporte terrestre y ferroviario, mantenimiento y otros, tanto públicos como privados, significando un aporte importante a la economía del país. Se calcula que el valor de venta de la producción forestal supera en promedio los 104 millones de dólares anuales. En el país ahora que los ingresos por exportaciones de hidrocarburos y minerales han disminuido, el sector forestal constituye en una alternativa importante, ya que su rol a futuro es el de sustituir los ingresos con la venta de recursos renovables y con mayor valor agregado, vía la generación de mayores ingresos por las exportaciones de productos forestales, a través de políticas nacionales que garanticen su sostenibilidad.

Sin embargo, según el Instituto PRISMA (2000), el sector forestal no es competitivo y los niveles de productividad son cada vez menores puesto que el multiplicador del sector se asienta solamente en el esfuerzo privado y en una sola institución del sector público, como es la SIF. Esta falta de acciones del Estado, complementarias a los esfuerzos del sector privado forestal, amplifican las demás debilidades de la base industrial forestal, que se expresan en la insuficiente generación de valor agregado.

La ubicación geográfica del país determina en gran medida que las exportaciones del sector lleguen a los puertos oceánicos con altos costos de operación y de transporte, pero este problema es aún más agudo para los empresarios amazónicos, que no disponen de comunicación vial permanente a la red troncal de transporte del país.

El aislamiento en el que se realizan los procesos de producción explica también tal estado de cosas. En efecto, no existen encadenamientos o eslabonamientos productivos entre las empresas, u muchas de ellas saben que existen, pero no se conocen entre sí como para aprovechar mutuamente sus capacidades. Tampoco se han desarrollado relaciones entre empresarios de la primera transformación con los de la segunda o manufactureros, ni existen subcontrataciones ni alianzas de producción que les permita generar ventajas competitivas, y menos aún existen alianzas para la identificación de nuevos mercados y la comercialización conjunta.

En ese marco, la obsolescencia tecnológica y la ausencia de innovaciones se origina en la desconexión característica entre la empresa forestal de todas las fases de producción, por una parte, y los centros académicos de formación e investigación, por otra. El régimen vigente ha impulsado – y lo está haciendo – la modernización de las técnicas de aprovechamiento del bosque a través de la elaboración y aplicación de los planes de manejo, pero no hay continuidad en la siguiente fase de producción, compuesta por aserraderos, empresas de tratamiento intermedio y manufactureros, Esta visión segmentada del desarrollo forestal podría in viabilizar y esterilizar los esfuerzos hasta ahora realizados.

### **3.1.11. Participación del sector forestal en el PIB y en el valor bruto de producción**

Una de las actividades económicas de mayor relevancia y referente a la hora de tomar decisiones de políticas públicas es la correspondiente a la agricultura, silvicultura, caza y pesca, que genera alrededor de 7 mil millones de Bolivianos de los aproximadamente 52.6 millones de Bolivianos del Producto Interno Bruto (PIB) del país, a precios de mercado.

En 1990 esta actividad generaba 2.4 mil millones de Bolivianos, es decir el equivalente a 705.882 dólares americanos; en tanto que en 2001, esta cifra se triplica hasta alcanzar 7.2 mil millones de Bolivianos, vale decir 1'054.172 dólares americanos, situación que no sucede con la minería y menos con los hidrocarburos. Este mismo ritmo se observa en el sector de la silvicultura, caza y pesca, ya que en 1990 alcanzaba a 158 millones de Bolivianos (46'470.588 dólares americanos) en el PIB a precios de mercado, incrementándose su participación en el año 2001 a 519 millones de

Bolivianos (75'988.289 dólares americanos). Se demuestra así la importancia sectorial agropecuaria en el contexto nacional.

Concentrando nuestra atención al sector forestal, es importante hacer las siguientes consideraciones: En Bolivia no se determina la participación específica de este sector en el Producto Interno Bruto, ya que éste se encuentra englobado dentro del cálculo que corresponde a la rama de actividad de la agricultura, silvicultura caza y pesca, que consignan los productos derivados de la explotación maderera, así como los productos forestales no maderables (v.g. castaña). Sin embargo, asumiendo supuestos o hipótesis, se puede inferir que el sector forestal aporta al PIB alrededor de 500 millones de Bolivianos (73'206.442 dólares americanos), considerando el año 2001.

De acuerdo a estadísticas oficiales el sector agropecuario tiene una participación el PIB equivalente al 14.32% en el ciclo histórico entre 1990 y 2001, que se considera significativa tomando en cuenta la participación de otros sectores con la excepción del sector industrial manufacturero. Dentro del sector agrícola, la participación de los productos agrícolas no industriales alcanza al 6.49%, los productos agrícolas industriales 2% y los productos pecuarios 3.98%

Considerando el PIB sectorial agropecuario en la misma serie histórica 1990 – 2001, los productos agrícolas no industriales, tienen el mayor nivel de incidencia con una participación de 45.29% seguido por los productos pecuarios con un 27.78% y los productos agrícolas industriales con 13.93%. En este sentido llegamos a la conclusión que siendo la caza y pesca una actividad marginal su incidencia en el PIB sectorial, como en el nacional es mínima.

Lo manifestado anteriormente no deja de tener importancia, aunque debe destacarse que la actividad forestal en el país ha cobrado relevancia no sólo en la escala productiva dado su crecimiento a lo largo de los últimos doce años, sino también por los niveles alcanzados en las exportaciones de productos no tradicionales, generando divisas y alentando mayores señales de ocupación permanente.

El Valor Bruto de Producción, por definición muestra la relación que existe entre la producción obtenida por unidad de medida respecto de los precios a escala productor. Entonces, realizada la revisión de la información obtenida al respecto, podemos apreciar, que dentro del proceso de extracción de maderas se pueden distinguir, por su valor económico en el mercado de exportación principalmente, como de primera y segunda clases. Las de primera comprende: mara, (*Swietenia macrophylla*), roble (*Amburana cearensis*), cedro (*Cedrela odorata*), morado (*Machaerium*

scleroxylon), quebracho colorado (*Aspidosperma quebracho*); dentro de las maderas de segunda clase están: el ochoó (*Huran crepitans*), palo maría (*Calophyllum brasiliensis*), nogal (*Juglans boliviana*), laurel (*Ocotea sp*), yesquero (*Cariniana domestica*), almendrillo (*Dypterix adorata*), bibosi (*Ficus glabrata*), serebo (*Schizolobium amazonicum*), tajibo (*Tabebuia serratifolia*), eucalipto y otros. Indudablemente, la tasa de crecimiento del Valor Bruto de la Producción ha tenido un movimiento similar al Producto Interno Bruto, por cuanto de 1990 a 1999, la progresión alcanzada ha sido de aproximadamente 243.2 por ciento, movimiento que se registra debido a la expansión de explotación maderera, aunque en un principio alcanzó a maderas seleccionadas como la mara, roble, ochoó, entre los más importantes.

Esta situación se fue modificando con el tiempo por varios factores, en los que se incluyen los precios internacionales, la nueva legislación nacional con la ley forestal y la incorporación de valor agregado. No debe escapar al análisis, el contexto económico externo, principalmente de las economías comercialmente ligadas a nuestro país (v.g. crisis Argentina y de Brasil), ya que ellas contrajeron su demanda del mercado internacional, afectando seriamente las exportaciones de productos forestales (maderables y no maderables).

Considerando el Valor Bruto de Producción (VBP), correspondiente a la gestión de 2000, se establecen algunas conclusiones que ratifican lo señalado respecto de la participación forestal en el Producto Interno Bruto (PIB) del sector agropecuario. En primera instancia, el VBP de la quinta rama de actividad, correspondiente a la silvicultura, caza y pesca, alcanza a los 622 millones de Bolivianos (tipo de cambio EEUU\$ 1 = 6,38 Bolivianos), de los cuales el 56.89 por ciento corresponde a la extracción de la madera de primera clase, en tanto que el 20.51 por ciento pertenece a la extracción de madera de segunda clase. A ellos se suman los productos forestales no maderables, que participan en el total del VBP de la silvicultura, caza y pesca, con alrededor del 17.38 por ciento. Otro rubro dentro de esta rama de actividad es el desarrollo de las plantaciones en viveros que alcanza al 8.83 por ciento del total de la rama. El restante 1.4 por ciento agrupa a la caza y pesca.

Es importante mencionar los productos de manera específica, determinar el grado de importancia y su desempeño en la gestión analizada. La mara es el principal producto de explotación en las maderas consideradas de primera clase, ya que el VBP alcanza a 257.4 millones de Bolivianos (tipo de cambio EEUU\$ 1 = 6,38 Bolivianos), que representa el 72.75% del total del VBP de las maderas de primera clase. Le sigue en orden de importancia, el roble (11.53%), cedro (8.55%) y quebracho colorado (5.16%). El resto de las maderas de primera clase se ubican por debajo del uno por ciento de aporte al total del VBP de esta clase de maderas.



Con el mismo razonamiento (para el mismo año), fijamos la atención a las maderas de segunda clase, siendo el ochóo la que participa de forma relevante en el total del VBP de esta clase de maderas, alcanzando el 25.89%; seguida de el serebó cuyo Valor Bruto de Producción alcanza a 16 millones de Bolivianos y que representa en términos relativos el 12.69% del total del VBP de las maderas de segunda clase. En lo que hace al resto de los productos, se tiene al almendrillo que representa el 6.89% del total ya mencionado, tajibo (6.5%), palo maría (5.49%) y bibosi (5.33%), en ese orden de importancia.

### **3.1.12. Cambio en la cobertura forestal**

El gobierno al no contar con una definición clara en cuanto al Uso del Suelo, ha promovido un acelerado proceso de deforestación que se debe tratar de normar a la brevedad posible para evitar que el proceso de deforestación continúe al ritmo acelerado que hoy se tiene en el país.

Según el Mapa Forestal (MDSMA, 1995), la tasa de deforestación en el país era de 168 mil hectáreas por año, de las cuales 80,087 ha/año correspondían a la amazonía boliviana. Esta tasa de deforestación representaba el 1.6 por ciento del total de América Latina, que, según FAO, era de 5 millones ha/año, lo cual nos llevaba a concluir que los bosques amazónicos de Bolivia se estaban relativamente conservados y que estaban a tiempo de manejarlos de manera sostenible. El Proyecto BOLFOR en el año 2000, realizó un estudio sobre la deforestación y establecieron los siguientes resultados: Desde el año 1993 al 2000 se estableció un aumento de 1,424,033 hectáreas desforestadas, con un promedio anual de 203,433 hectáreas, habiendo aumentado la superficie en un 81.21 % con respecto a la superficie desmontada determinada en 1993.

Es necesario fijar una política y una estrategia nacional para delimitar la frontera agropecuaria y la de colonización. Es importante señalar, que Bolivia siendo un país con cerca de 110 millones de hectáreas y poca densidad poblacional ha utilizado el camino de apertura de la frontera agrícola como la vía más fácil para el desarrollo del sector agropecuario invadiendo tierras de vocación forestal en vez de buscar la recuperación de tierras agropecuarias de los valles y altiplano que tienen vocación para la producción agrícola y ganadera. Por ello es necesario el ordenamiento de la frontera agrícola mediante planes, programas y proyectos que logren el cometido.

Se requiere definir claramente desde el nivel central en coordinación con las instancias departamentales y locales el control de la tala rasa que viene convirtiéndose como elemento propicio para el cambio del uso del suelo.

### **3.1.12.1. Bosques naturales**

Las regiones naturales de Bolivia son cuatro: de occidente a oriente, Andino Central, Subandina Chaqueña, Chiquitana y Amazónica y siete Regiones Productoras Forestales tradicionales: siguiendo el mismo orden tenemos a la región Preandino-amazónico, la Boliviano – Tucumana, la Amazonía, El Choré, Guarayos, el Bajo Paraguá y la Chuquitania.

Mediante el Decreto Supremo No. 26075, de fecha 16 de febrero de 2001, se ha definido la extensión y ubicación de las Tierras de Producción Forestal Permanente para: i) garantizar que su aprovechamiento respete su vocación forestal; ii) generar condiciones de seguridad jurídica para el manejo sostenible del bosque; iii) disponer de áreas fiscales para otorgarlas en concesión; iv) fijar una frontera a la deforestación y degradación de los recursos forestales del país, facilitando su control y monitoreo.

Declarándose: Tierras de Producción Forestal Permanente las 41.235.487 hectáreas referidas en el mapa adjunto, que forma parte indivisible del presente Decreto Supremo, con el siguiente detalle: 28.190.625 hectáreas sin restricción; 10.680.192 hectáreas en áreas protegidas, sujetas al Art. 2 inciso 3 de dicho Decreto Supremo; 2.364.670 hectáreas con restricción en los departamentos de Chuquisaca y Tarija.

Según el Art. 2, en las Tierras de Producción Forestal Permanente son permitidas principalmente las siguientes acciones:

- a) El aprovechamiento forestal, con Planes de Manejo Forestal aprobados por la Superintendencia Forestal;
- b) El otorgamiento de concesiones forestales;
- c) La autorización de aprovechamiento forestal en áreas Protegidas por el SERNAP en coordinación con la superintendencia forestal; y
- d) La utilización forestal en tierras de propiedad privada.

De acuerdo a la información presentada por la Superintendencia Forestal en su Memoria de 6 años de Gestión (Marzo 2003) se concluye que la aproximación sobre la existencia de los bosques naturales de Bolivia y consecuentemente de su valor maderable, la diversidad de las especies forestales, volúmenes disponibles aprovechables y potenciales para las regiones que tradicionalmente se han caracterizado como productoras de productos maderables.

Es el resultado del procesamiento de datos de los inventarios que sirvieron de base para los Planes Generales de Manejo Forestal presentados por las empresas concesionarias, mismos que fueron procesados, analizados y publicados por la Superintendencia Forestal en el año 1999, constituye una base importante para orientar las inversiones y aportar soluciones al manejo y aprovechamiento sostenible de los mismos.

Este es uno de los productos de la gestión institucional cuyo objetivo es definir la información y generar la base técnica para la toma de decisiones a futuro.

Con datos de 69 inventarios forestales de reconocimiento en concesiones forestales, seleccionados por su consistencia técnica, se formó una base de datos sobre aproximadamente 3.5 millones de hectáreas, lo que ha permitido realizar un análisis estadístico a fin de determinar el potencial forestal en siete zonas de producción tradicional, determinadas por similitud en sus características ecológicas, sociales y económicas.

En términos generales, las regiones del Chore, Preandino-Amazónico, muestran parámetros forestales parecidos en términos de composición florística, valores de abundancia, área basal y volumen; al igual que las regiones Bajo Paraguá y Guarayos. La Región de la Chiquitanía es una región que presenta características y singularidades muy especiales.

## **REGIÓN PRODUCTORA CHIQUITANÍA**

Es la segunda mayor región productora del país con 6,3 millones de ha, extendiéndose desde la porción Sudeste hasta la porción Central del Departamento de Santa Cruz, ubicada en la Región natural Chiquitana al este del departamento de Santa Cruz, abarcando las Provincias Ñuflo de Chávez, Velasco, Sandoval y Chiquitos, limita al noreste con la región Bajo Paraguá, al sur y oeste con el Territorio Comunitario Monteverde y las sabanas arboladas y al este limita con el Brasil.

Más del 75% de las especies maderables de los bosques de la Región Chiquitanía tienen actualmente valor comercial. En los inventarios forestales se registraron 246 especies de las cuales, 36 califican como especies, cuatro podemos citar como las más frecuentes y son: Tasaá (*Acosmium cardenasii*), Jichituriqui amarillo (*Aspidosperma rigidum*), Curupaú (*Anadenanthera Columbrina*) y Sirari (*Copaifera chodatiana*), es importante indicar que existen 14 especies maderables comerciales más importantes es decir especies muy valiosas, también denominadas “especies principales”.

Se destacan como especies principales el Curupaú (*Anadenanthera colubrina*) y Momoqui (*Caesalpinia pluviosa*), constituyendo un 23% de la abundancia total de la región. Otras especies muy valiosas han sido interesantemente aprovechadas como el Morado (*Machaerium scleroxylon*), el Roble (*Amburana cearensis*) y el Cedro (*Cedrela odorata*), los que a pesar de ello aún registran individuos aprovechables. El valor comercial de estos bosques se concentra en las especies valiosas, siguiéndole las especies potenciales y las especies actualmente sin valor conocido. Las especies muy valiosas, valiosas y poco valiosas concretan el 80% de la abundancia, el 79% del área basal total y el 81% del volumen total, sin duda esta es una región muy interesante.

## **REGIÓN PRODUCTORA BAJO PARAGUÁ**

Está ubicada el noreste del departamento de Santa Cruz y el sur del departamento del Beni, entre las regiones naturales de la amazonía y la Chiquitanía, cubre las provincias Ñuflo de Chávez y Velasco de Santa Cruz y la provincia Itenez, al sur del departamento del Beni, limita al este con el Parque Noel Kempff Mercado y al sur con la región de Guarayos.

En esta región más del 50% del bosque tiene valor comercial actual, en los inventarios forestales, se registran 240 especies, 71 se consideran como especies frecuentes y solo 19 se destacan como especies principales. Las especies muy valiosas, valiosas y poco valiosas, concentran el 37% de la abundancia total, el 49% del área basal y más del 54% del volumen total, destacando por su abundancia el Cambará (*Vochysia haenkeana*) y el Canelón (*Aniba guianensis*), significando el 6% de la abundancia total de la región, otras especies de menor valor comercial son Mururé (*Clarisia racemosa*), Coloradillo (*Licania oblongifolia*) y Cari cari (*Acacia polyphylla*).

Aunque la región no alcanza abundancias o volúmenes promedio notables, sus bosques tienen un elevado número de especies frecuentes, con presencia importante de especies de valor comercial y árboles con un valor aprovechable individual promedio de hasta 3 m<sup>3</sup>/ árbol.

## **REGIÓN PRODUCTORA DE GUARAYOS**

Ubicada en la región natural Amazónica, comprende las provincias de Ñuflo de Chávez, Santiestevan y Guarayos del departamento de Santa Cruz y parte de las provincias Marbán, Cercado e Itenez del departamento del Beni, al sureste limita con la región de producción del Chore separa por el Río Grande, al noreste con la región de producción Bajo Paraguá y al sur con el área de Colonización brecha Casarabe y la región Chiquitanía.

Aproximadamente el 75% de las especies maderables del bosque de la región de Guarayos, tiene valor comercial. Se registran 281 especies, de estas, 61 califican como especies frecuentes y 22 corresponden a especies principales. El Ochoo (*Hura crepitans*) y Verdolago (*Terminalia amazónica*) constituyen las especies más abundantes representando el 11% de la abundancia total de la región, otras especies interesantes de menor valor comercial actual son el Blanquillo (*Buchenavia oxycarpa*) y Ajo (*Gallesia integrifolia*). El valor comercial del bosque en esta región, se concentra en las especies muy valiosas, valiosas y poco valiosas, comprendiendo en conjunto el 67% de la abundancia, el 75% del área basal total y el 76% del volumen total.

## **REGIÓN PRODUCTORA DEL CHORÉ**

Ubicada en la Región Amazónica, se encuentra al noreste del departamento de Santa Cruz en las provincias Sara e Ichilo y cubre el noreste de la provincia Chapare de Cochabamba, abarca en gran parte la Reserva Forestal del mismo nombre e incluye la Reserva Forestal de inmovilización Chapare, al norte y este, se encuentra limitada con la región productora Guarayos, cuyo límite natural es el Río Grande, al este con la región productora Preandino-amazónico y al sur con áreas de fuerte colonización.

En la región del Choré aproximadamente el 75% de los árboles maderables existente en el bosque tienen valor comercial actual. En los inventarios se registraron 231 especies, de las que 73 califican como especies frecuentes y 20 se destacan como especies principales. Las especies más importantes son Ochoó (*Hura crepitans*), Verdolago (*Terminalia amazónica*), Bibosi (*Ficus* sp.) y Jorori (*Swartzia jorori*), otras especies principales como Cedro (*Cedrela odorata*) y Mara (*Swietenia macrophylla*) que fueron en el pasado intensamente aprovechados presentan una baja abundancia. Las especies muy valiosas, valiosas y poco valiosas concentran el 59% de la abundancia total, el 71% del área basal y el 72% del volumen total.

## **REGIÓN PRODUCTORA PREANDINA-AMAZÓNICA**

Ubicada en el piedemonte de la Cordillera del los Andes y la faja del Subandino en la Región Amazónica que tiene como límites naturales al oeste, al este limita con las sabanas arbóreas o arbustivas del Beni y al sureste la región productora el Choré, la región comprende parte de las provincias Iturrealde y Franz Tamayo de La Paz, Ballivián y Moxos del Beni y Chapare de Cochabamba.

En la región del Preandino-amazónico, más del 50% del bosque tiene un valor comercial actual. Esta región se distingue por la alta variabilidad de volumen aprovechable y se encuentra concentrado en las especies valiosas, en total se han registrado 303 especies, de las que 73 califican como especies frecuentes y 18 se destacan como especies principales. Las especies más importantes son Verdolago (*Terminalia amazónica*), Ochoó (*Hura crepitans*), Palo María (*Calophyllum brasiliense*) y Bibosi (*Ficus* sp.) que constituyen más del 13% de la abundancia total de la región. Las especies principales como la Mara (*Swietenia macrophylla*), Cedro (*Cedrela odorata*) y Roble (*Amburana cearensis*) registran una abundancia en las clases diamétricas mayores al DMC. Las especies muy valiosas, valiosas y poco valiosas concentran el 47% de la abundancia total, el 60% del área basal y más del 61% del volumen total.

## **REGIÓN PRODUCTORA AMAZÓNICA**

Es la región productora que presenta mayores stocks de madera (115 m<sup>3</sup>/ha). destacándose la región productora de Choré (89 m<sup>3</sup>/ha) y el Preandino-amazónico (77 m<sup>3</sup>/ha). Sin embargo, cuando son analizados los grupos comerciales, la región productora de Choré posee los mayores stocks de maderas muy valiosas (0,7 m<sup>3</sup>/ha) y valiosas (44 m<sup>3</sup>/ha). Se destacan también las regiones productoras Preandino-amazónico (2,2 m<sup>3</sup>/ha de especies muy valiosas y 31 m<sup>3</sup>/ha de especies valiosas) y Chiquitania (3,6 m<sup>3</sup>/ha de especies muy valiosas y 24 m<sup>3</sup>/ha de especies valiosas).se encuentra al norte del país en la Región Amazónica, abarca el total del departamento de Pando y el norte de la provincia Iturrealde en La Paz y Vaca Diez del Beni.

En la región Productora Amazónica solo un tercio del potencial maderable existente en el bosque, tiene valor comercial actual. Se caracteriza por la alta concentración de especies y abundancia actualmente no comercial, se registraron 283 especies, 67 califican como especies frecuentes y solamente 15 se destacan como especies principales, esto es el 13 % de la abundancia total de la región. Las especies muy valiosas, valiosas y poco valiosas concentran solamente el 29% de la abundancia total, más del 35 % del área basal total y el 35% del volumen total. La mayor parte de las especies encontradas en la región, son especies escasas, entre estas, Mara (*Swietenia macrophylla*) y Roble (*Amburana cearensis*) registran escasos individuos mayores al DMC, siendo las más abundantes especies como Almendrillo (*Dipteryx odorata*) y Amarillo (*Aspidosperma australe*)

El potencial de estos bosques en términos de abundancia, área basal y volumen por grupo comercial muestra a las especies sin valor actual conocido en primer lugar, le siguen las especies potenciales

y luego las especies poco valiosas. En esta región se aprovechan dos productos no maderables, de recolección, cuyas dos especies comerciales más importantes son la Castaña o Almendra (*Bertholletia excelsa*) que alcanza una abundancia promedio de 2 árb./ha y la Siringa o Goma (*Hevea brasiliensis*) con una abundancia cercana a 3 árb./ha.

## **REGIÓN PRODUCTORA TUCUMANO – BOLIVIANA**

Se encuentra en la Región del Chaco Serrano, faldas de la Cordillera Oriental y serranías del Subandino y comprende parte de los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija.

El potencial forestal de la región productora Tucumano – Boliviana, ha sido determinado en base al único inventario forestal realizado en la región por lo cual sus resultados no pueden ser considerados como estadísticamente representativos. Se ha inventariado un porcentaje alto de especies aprovechables, pero el número total de especies encontradas es muy bajo: Las especies importantes registradas en la región tienen un alto valor comercial actual como ser Curupaú (*Anadenanthera colubrina*), Pino (*Podocarpus parlatorei*), Tajibo (*Tabebuia* sp.), Nogal (*Junglans australis*), Cuchi (*Astronium urundeuva*), Cedro (*Cedrela odorata*), Quebracho (*Schinopsis quebracho colorado*) y Tipa (*Tipuana tipu*).

La proporción de especies comerciales respecto a la población total de árboles a partir de 20 cm de DAP, muestra que en la Amazonia menos de un tercio del bosque inventariado tiene valor comercial actual, en tanto en bajo Paraguá y Preandino-amazónico se acerca a la mitad. En Guarayos, Choré y Chiquitanía alrededor de tres cuartas partes de los árboles maderables existentes se presentan como especies que tienen valor comercial actual.

Las especies mara (*Swietenia macrophylla*), roble (*Amburana cearensis*), cedro (*Cedrela* spp.), morado (*Machaerium scleroxylon*) y otras actualmente consideradas como muy valiosas y agrupadas en el grupo comercial 1, constituyen actualmente especies de escasa abundancia, con valores de área basal y volúmenes bajos y en muchos casos ausentes de las clases diamétricas superiores al DMC establecido”.

En cambio destacan por sus altas abundancias (áreas basales y volúmenes) especies de los grupos comerciales 2 (valiosas) y 3 (poco valiosas), como ser: curupaú (*Anadenanthera colubrina*), momoqui (*Caesalpinia pluviosa*), tasaá (*Poeppigia procera*), cambará (*Vochysia haenkeana*), canelón (*Aniba guianensis*), ochoó (*Hura crepitans*), verdolago (*Terminalia amazónica*), bibosi (*Ficus*

sp.), jorori (*Swartzia jorori*), palo maría (*Colophyllum brasiliense*), almendrillo (*Dypterix adorata*) y amarillo (*Aspidospermas australe*).

Mientras las políticas de desarrollo del sector son definidas e instrumentadas, es importante avanzar en estudios, propuestas y acuerdos sustentados en las leyes vigentes y convenios internacionales para que los bosques generen una mejor base de sostenibilidad social y económica, por cumplimiento de funciones productivas no maderables y servicios ambientales cuyos beneficios lleguen más allá de las fronteras nacionales.

### **3.1.11.2. Plantaciones forestales**

El grado de reposición forestal es muy lenta, entonces, la reforestación juega en la actualidad un papel marginal en la economía forestal de Bolivia, en la actualidad no existe en el país ningún programa de reforestación importante, por lo tanto es importante fomentar programas de plantaciones forestales con el fin de recuperar tierras de vocación forestal, se debe incentivar la producción de madera comercial a través de plantaciones masivas especialmente en tierras degradadas por el uso intensivo en la producción agrícola industrial.

En la última década del Siglo XX, con el apoyo de la cooperación de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) y la cooperación Holandesa, se han intensificado los programas de reforestación en los Departamentos de Cochabamba, Chuquisaca, Potosí y La Paz.

De esta manera, se estableció el programa de Repoblamiento Forestal (PROFOR) de la Corporación de Desarrollo de Cochabamba (CORDECO) y COTESU, en el valle de Cochabamba, que ejecutó plantaciones a un ritmo de 1.000 hectáreas anuales, habiendo concluido el proyecto con la implantación de 7.720 has correspondiendo mayormente a plantaciones de Eucaliptos glóbulos y *Pinus radiata*, el manejo piloto de la Cuenca piloto del Municipio de Sacaba de 6 Km<sup>2</sup> y el fortalecimiento de las organizaciones sociales.

El Plan Agroforestal de Chuquisaca (PLAFOR) del departamento de Chuquisaca, con 500 hectáreas promedio anuales, finalizó sus actividades el año 2000 con la plantación de 3.200 has.

El proyecto de protección de torrenteras de la Alcaldía Municipal de La Paz y la Cooperación Técnica de Alemania (GTZ), con 100 hectáreas anuales y en menor proporción proyectos, como el Programa



Ejecutivo de Rehabilitación de Tierras de Tarija ( PERTT) y el de Manejo Comunitario FAO-Potosí y otros.

A nivel privado existen pequeñas plantaciones en todas las zonas del país, las mismas que han sido realizadas con interés económico especialmente plantaciones de eucalipto en los valles interandinos y en las tierras bajas han efectuado plantaciones con diversas especies maderables del trópico con diversos resultados.

Según la Comisión Forestal para América Latina y el Caribe (2003)<sup>10</sup>, las plantaciones forestales en el país alcanzan a 40.000 ha. Estas cifras reducidas, nos indican que Bolivia tiene uno de los índices más bajos de plantaciones forestales a nivel mundial.

### **3.1.11.3. Áreas protegidas, concesiones, producción por departamento y reversión de tierras**

Las Áreas Protegidas (AP) y Reservas Forestales en Bolivia<sup>11</sup>, cubrían en el año 2000, una superficie de 17.688.038 de hectáreas repartidas en 20 AP y complementarias. Entre éstas se encuentran las legalmente reconocidas por el Estado (por Decreto Supremo) y aquellas declaradas como áreas de inmovilización. Actualmente se hallan declaradas como Áreas Protegidas el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Otuquis (PNO) con 1.005.950 de hectáreas y el Parque Nacional Madidi. Fuente: Estrategia Nacional de Biodiversidad de Bolivia. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP). 2002.

La superficie de tierras forestales bajo manejo forestal sostenible<sup>12</sup> y por otra, el tipo de concesionarios, en el período comprendido entre 1997 y 2002, manifestaron cambios significativos: Es el caso de los contratos a largo plazo (CLP), que de 361.721 hectáreas han decrecido hasta 112.000 has en el 2001 y se mantiene esta cifra hasta el presente año. De igual manera, las concesiones a empresas (CE), en el mismo período, de 5.498.017 has han bajado hasta 4.443.012 has el año 2002.

Situaciones contrarias se han manifestado con las propiedades privadas de Empresas, que de 93.443 ha que tenían en 1998, han incrementado esta superficie hasta llegar el pasado año, a las 300.000 ha. Similar comportamiento tuvo las propiedades privadas (PP), tierras comunitarias de origen (TCO) que de 121.609 ha en 1998, pasaron a un crecimiento sostenido de la superficie, hasta llegar a los 600.000 ha en el año 2002.

Un aspecto que está cobrando importancia significativa es la aparición de Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), que optan por concesiones forestales a partir del año 2001, año en el cual accedieron a 407.721 ha, cifra que se incrementó en casi 50% en el 2002, llegando a 600.000 ha.

Es de conocimiento general en Bolivia, sobre la importancia regional de los departamentos de Santa Cruz y Beni en la explotación maderera, pero también es conveniente considerar la producción de la madera por tipo de derecho.

Considerando el período comprendido entre 1998 y 2001, la propiedad privada ha incrementado la producción de madera de 105.753 m<sup>3</sup> a 313.796 m<sup>3</sup>. En cambio las concesiones en conjunto han decrecido en producción maderera, de 258.594 m<sup>3</sup> a 151.561 m<sup>3</sup> en el mismo período, este aspecto se puede atribuir al fenómeno de la devolución de las concesiones que comenzó hace tres años aproximadamente. Los desmontes mantuvieron un ritmo de crecimiento mínimo en la producción maderera de 72.043 m<sup>3</sup> en 1998 a 93.802 m<sup>3</sup> en el año 2001.

De las más de 100 especies maderables existentes en el país, sólo 10 a 12 representan el 80% del volumen aprovechado anualmente, por lo que hasta la fecha se puede concluir que el aprovechamiento continúa siendo selectivo. En la gestión 1999, aproximadamente el 50% de la extracción forestal estuvo concentrada en seis especies como: Ochoó (*Hura crepitans*), Cedro (*Cedrela odorata*), Roble (*Amburana cearensis*), Cambará (*Erismia incinatu*), Yesquero (*Cariniana estrellensis*) y Serebó (*Schizolobium parahybun*)

La extracción forestal se concentra en los Departamentos de Santa Cruz, Beni y Cochabamba con el 83% de la producción, equivalente a 429.795 m<sup>3</sup>.

Asimismo, se debe destacar el franco crecimiento de los Departamentos de La Paz y Pando, que juntos han incrementado su producción maderera hasta el 13.32 % de la producción nacional, es decir el equivalente a 66.038 m<sup>3</sup> extraídos, según datos de la Superintendencia Forestal (SIFORBOL, Memoria Forestal 1998-2000).

Por otro lado, es importante considerar la superficie de tierras que han sido revertidas al Estado, puesto que el tratamiento o actividad forestal en Bolivia, está cimentada en la vigencia y aplicación de la norma legal, como es la Ley Forestal. En total son 1.583.281 has, que se han revertido al Estado hasta el año 2002, de los cuales los Contratos a Largo Plazo revirtieron 208.163 ha, mientras que las Concesiones Empresariales revirtieron hasta el 2001, 845.683 ha, estando en proceso de

reversión o reducción al año 2002, 529.435 ha; según datos proporcionados por la Cámara Forestal de Bolivia.

### **3.1.12. Exportaciones forestales y el COVID-19**

Las Áreas Protegidas (AP) y Reservas Forestales en Bolivia<sup>11</sup>, cubrían en el año 2000, una superficie de 17.688.038 de hectáreas repartidas en 20 AP y complementarias. Entre éstas se encuentran las legalmente reconocidas por el Estado (por Decreto Supremo) y aquellas declaradas como áreas de inmovilización. Actualmente se hallan declaradas como Áreas Protegidas el Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Otuquis (PNO) con 1.005.950 de hectáreas y el Parque Nacional Madidi. Fuente: Estrategia Nacional de Biodiversidad de Bolivia. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación (MDSP). 2002.

La superficie de tierras forestales bajo manejo forestal sostenible<sup>12</sup> y por otra, el tipo de concesionarios, en el período comprendido entre 1997 y 2002, manifestaron cambios significativos: Es el caso de los contratos a largo plazo (CLP), que de 361.721 hectáreas han decrecido hasta 112.000 has en el 2001 y se mantiene esta cifra hasta el presente año. De igual manera, las concesiones a empresas (CE), en el mismo período, de 5.498.017 has han bajado hasta 4.443.012 has el año 2002.

Situaciones contrarias se han manifestado con las propiedades privadas de Empresas, que de 93.443 ha que tenían en 1998, han incrementado esta superficie hasta llegar el pasado año, a las 300.000 ha. Similar comportamiento tuvo las propiedades privadas (PP), tierras comunitarias de origen (TCO) que de 121.609 ha en 1998, pasaron a un crecimiento sostenido de la superficie, hasta llegar a los 600.000 ha en el año 2002.

Un aspecto que está cobrando importancia significativa es la aparición de Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), que optan por concesiones forestales a partir del año 2001, año en el cual accedieron a 407.721 ha, cifra que se incrementó en casi 50% en el 2002, llegando a 600.000 ha.

Es de conocimiento general en Bolivia, sobre la importancia regional de los departamentos de Santa Cruz y Beni en la explotación maderera, pero también es conveniente considerar la producción de la madera por tipo de derecho.

Considerando el período comprendido entre 1998 y 2001, la propiedad privada ha incrementado la producción de madera de 105.753 m<sup>3</sup> a 313.796 m<sup>3</sup>. En cambio las concesiones en conjunto han decrecido en producción maderera, de 258.594 m<sup>3</sup> a 151.561 m<sup>3</sup> en el mismo período, este aspecto se puede atribuir al fenómeno de la devolución de las concesiones que comenzó hace tres años aproximadamente. Los desmontes mantuvieron un ritmo de crecimiento mínimo en la producción maderera de 72.043 m<sup>3</sup> en 1998 a 93.802 m<sup>3</sup> en el año 2001.

De las más de 100 especies maderables existentes en el país, sólo 10 a 12 representan el 80% del volumen aprovechado anualmente, por lo que hasta la fecha se puede concluir que el aprovechamiento continúa siendo selectivo. En la gestión 1999, aproximadamente el 50% de la extracción forestal estuvo concentrada en seis especies como: Ochoó (*Hura crepitans*), Cedro (*Cedrela odorata*), Roble (*Amburana cearensis*), Cambará (*Erismia incinatu*), Yesquero (*Cariniana estrellensis*) y Serebó (*Schizolobium parahybun*)

La extracción forestal se concentra en los Departamentos de Santa Cruz, Beni y Cochabamba con el 83% de la producción, equivalente a 429.795 m<sup>3</sup>.

Asimismo, se debe destacar el franco crecimiento de los Departamentos de La Paz y Pando, que juntos han incrementado su producción maderera hasta el 13.32 % de la producción nacional, es decir el equivalente a 66.038 m<sup>3</sup> extraídos, según datos de la Superintendencia Forestal (SIFORBOL, Memoria Forestal 1998-2000).

Por otro lado, es importante considerar la superficie de tierras que han sido revertidas al Estado<sup>13</sup>, puesto que el tratamiento o actividad forestal en Bolivia, está cimentada en la vigencia y aplicación de la norma legal, como es la Ley Forestal. En total son 1.583.281 has, que se han revertido al Estado hasta el año 2002, de los cuales los Contratos a Largo Plazo revirtieron 208.163 ha, mientras que las Concesiones Empresariales revirtieron hasta el 2001, 845.683 ha, estando en proceso de reversión o reducción al año 2002, 529.435 ha; según datos proporcionados por la Cámara Forestal de Bolivia.

### **3.1.13. Costos**

#### **3.1.13.1. Definición de costos**

Los contadores definen el costo como un sacrificio de recursos que se asigna para lograr un objetivo específico. Horngren, Datar, y Rajan definen “un costo (como los materiales directos o la publicidad)

por lo general se mide como la cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes o servicios.

Un costo real es aquel en que ya se ha incurrido (un costo histórico o pasado), a diferencia de un costo presupuestado, el cual es un costo predicho o pronosticado (un costo futuro)". (Horngren, Datar, & Rajan, 2012)

### **3.1.13.2. Clasificación de costos**

Según Horngren, Datar y Rajan (2012) los costos se clasifican como directos e indirectos, así como los métodos que se emplean para asignar estos costos a los objetos de costos:

- a) Los costos directos de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos en particular y pueden atribuirse a dicho objeto desde un punto de vista económico (eficiente en cuanto a costos).
- b) Los costos indirectos de un objeto de costos se relacionan con el objeto de costos particular; sin embargo, no pueden atribuirse a dicho objeto desde un punto de vista económico (eficiente en cuanto a costos).

### **3.1.13.3. Patrones de comportamiento de los costos**

Los sistemas de costeo registran el costo de los recursos adquiridos, como materiales, mano de obra y equipo, y dan seguimiento a la manera en que tales recursos se utilizan para producir y vender productos o servicios. El registro de los costos de los recursos adquiridos y usados permite a los administradores observar la manera en se comportan los costos.

Los dos tipos básicos de patrones del comportamiento de costos que se encuentran en muchos sistemas contables según Horngren, Datar y Rajan (2012) son:

- a) **Costo variable:** cambia totalmente en proporción con los cambios relacionados con el nivel de actividad o volumen total.
- b) **Costo fijo:** se mantiene estable en su totalidad durante cierto periodo de tiempo, a pesar de los amplios cambios en el nivel de actividad o volumen total.

Los costos se definen como variables o fijos, con respecto a una actividad específica y durante un periodo de tiempo determinado.

#### **3.1.13.4. Costos unitarios**

Los sistemas de contabilidad por lo general reportan tanto los montos del costo total, como los montos del costo promedio por unidad. Un costo unitario, el cual también se denomina costo promedio, se calcula dividiendo el costo total entre el número de unidades relacionadas. Las unidades se podrían expresar en varias formas.

Los costos unitarios se encuentran en todas las áreas de la cadena de valor —por ejemplo, el costo unitario del diseño del producto, de las visitas de ventas y de las llamadas del servicio a clientes. Al sumar los costos unitarios en toda la cadena de valor, los gerentes calculan el costo unitario de los diferentes bienes o servicios que entregan, y determinan la rentabilidad de cada bien o servicio. Los gerentes usan esta información, por ejemplo, para decidir los productos en los cuales deberían invertir más recursos, como investigación y desarrollo y marketing, además de los precios que deberían cargar.

#### **3.1.13.5. Métodos de costeo**

Según Backer, Jacobsen y Ramirez (2003) existen los siguientes métodos de costeo:

- a) Costeo absorbente y costeo total:** Dentro de la contabilidad de costos tradicional, todos los costos de fabricación se incluyen en el costo de un producto para propósitos de costos de inventario, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación. Este método de costos se conoce como costeo absorbente o costeo total. La característica básica del sistema de costos por absorción es la distinción que se hace entre el producto y los costos del periodo, es decir, los costos de fabricación y los costos que no son de fabricación.
- b) Costeo directo o variable:** Durante los últimos años ha tenido amplia aceptación el método de costos alternativo llamado costeo directo o variable. Bajo este método los costos de fabricación variable se asignan a los productos fabricados. La principal distinción de costo bajo este sistema es la que existe entre los costos fijos y los variables. De acuerdo con la exposición razonada subyacente del método de costeo directo, los costos de fabricación variables son los únicos costos que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto.

### **3.1.13.6. Análisis del Costo – Beneficio**

El método básicamente involucra al contador, al gerente o ambos en las predicciones de las relaciones entre las medidas o sistemas contables los modelos de decisión de los gerentes y los resultados. La medida o sistema contable óptimo es aquel que produce el mayor beneficio descontados los costos de obtener la información la medida de estos costos y beneficios es una tarea compleja que puede a veces resultar no factible, sin embargo, este enfoque conceptual es una base poderosa y intuitivamente atractiva para resolver las diferencias contables aunque estas decisiones de costo – beneficio a menudo se toman implícitamente no deben basarse en la filosofía. Las decisiones racionales que vuelven los niveles de costo – ganancia, precio – volumen, ofrecen un ejemplo más de análisis simplificado o la multiplicidad de causa y efecto de estos cuatro factores es enfatizada dramáticamente con ayuda derivada de los computadores los cuales rápida y económicamente recoge y procesan datos provenientes de una diversidad de fuentes o una variedad de productos finales, estas influencias mecánicas, junto con procedimientos de planificación y control debidamente ordenado el uso de proyecciones del flujo de caja ajustadas al tiempo para erogaciones de capital y la técnica de programación lineal para la maximización de la utilidad y la minimización del costo son ejemplo de un siempre creciente número de modelos para ayudar a la toma de decisiones y han llegado hacer uña y carne del sistema de información que dispone la gerencia para la ejecución de sus responsabilidades de planificación y control.

### **3.1.13.7. Análisis Costo – Volumen - Utilidad**

El análisis de costo – volumen – utilidad da una visión extensa del proceso de plantación y proporciona una orientación concreta de la importancia del comportamiento de costos.

Los gerentes confrontan decisiones sobre precios de venta deben adquirir y utilizar los recursos económicos, cuántas unidades debería de fabricar si deberían de cambiar de precios, si debieran gastar en propaganda, todo ello depende de las predicciones de las relaciones de volumen – costo - utilidad.

La utilidad es la ganancia monetaria que se desea obtener de las operaciones efectuadas. El ingreso se define como el precio de los productos vendidos o de los servicios prestados.

### **3.1.13.8. Análisis - Costo - Gasto - Perdida**

El costo se define como los beneficios sacrificados para obtener bienes o servicios. Los beneficios (bienes o servicios) sacrificados son medidos en dólares debido a la reducción de activos o al incremento de pasivos en el momento en que se obtiene los beneficios, en el momento de adquisición se incurre en el costo para obtener beneficios presentes o futuros cuando se obtiene estos beneficios el costo se convierte en un gasto.

Un gasto se define como un costo que ha producido un beneficio y que ya no es vigente los costos no expirados que puedan dar futuros beneficios se clasifican como activos. Los gastos se comparan con los ingresos para obtener la utilidad o pérdida neta del periodo. Las pérdidas son reducciones en la participación de la empresa por la que no sea recibido ningún valor compensatorio los costos son llamados perdidas y aparecen en el estado de ingresos como una diferencia de los ingresos en el periodo en que incurrió la disminución.

## **3.2. Marco legal**

### **3.2.1. Constitución Política del Estado**

La Constitución Política del Estado (Asamblea Constituyente de Bolivia, 2009), con respecto a los bosques naturales señala en su artículo 136: "Son de dominio originario del Estado, además de los bienes a los que la Ley les da esa calidad, el suelo y el subsuelo con todas sus riquezas naturales...". En función a lo anterior surge la denominada Ley Forestal.

### **3.2.2. Ley Forestal**

La legislación forestal vigente se encuentra en el marco de la Ley Forestal N° 1700 de 12 de julio de 1996, y su reglamento (DS N° 24453 de fecha 21 de diciembre de 1996), que reemplaza a la anterior ley Forestal de 1074 (DL N° 11686 del 13 de agosto de 1974), y su reglamento (DS N° 14456 de 25 de marzo de 1977).

El objeto de la Ley Forestal (Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, 1996) es "normar la utilización sostenible y la protección de los bosques y tierras forestales en beneficio de las generaciones actuales y futuras, armonizando el interés social, económico y ecológico del país".

Entre los Objetivos principales del Desarrollo Forestal Sostenible encontramos:



- a) Promover el establecimiento de actividades forestales sostenibles y eficientes que contribuyan al cumplimiento de las metas del desarrollo socioeconómico de la nación;
- b) Lograr rendimientos sostenibles y mejorados de los recursos forestales y garantizar la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y el medio ambiente;
- c) Proteger y rehabilitar las cuencas hidrográficas, prevenir y detener la erosión de la tierra y la degradación de los bosques, praderas, suelos y aguas, y promover la forestación y la reforestación;
- d) Facilitar a toda la población el acceso a los recursos forestales y a sus beneficios, en estricto cumplimiento de las prescripciones de protección y sostenibilidad;
- e) Promover la investigación forestal y agroforestal, así como su difusión al servicio de los procesos productivos, de conservación y protección de los recursos forestales;
- f) Fomentar el conocimiento y promover la formación de conciencia de la población nacional sobre el manejo responsable de las cuencas y sus recursos forestales.

### **3.2.3. Legislación Forestal**

Entre las normas técnicas que presenta la Ley Forestal se pueden señalar las siguientes:

- i. Normas Técnicas sobre Planes de Ordenamiento Predial;
- ii. Normas técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (Inventarios, Planes de Manejo, Planes operativos y Mapas) en bosques Andinos y Chaqueños;
- iii. Normas Técnicas sobre Programas de abastecimiento y procesamientos de materia prima;
- iv. Normas técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo forestal (Censos Comerciales, planes de Manejo, Planes Operativos y Mapas) en propiedades privadas con superficie iguales o menores a 200 hectáreas en zonas tropicales y subtropicales;
- v. Normas Técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal Comercial (Inventarios, Planes de Manejo, Planes operativos, Mapas) en tierras comunitarias de origen;
- vi. Normas técnicas para la Elaboración de Instrumentos de Manejo Forestal (Inventarios, Planes de Manejo, operativos, Manejo) en Propiedades privadas o Concesiones con superficies mayores a 200 ha.
- vii. Directriz sobre Concesiones a las agrupaciones sociales del lugar;
- viii. Reglamentación Especial de desmontes y Quemadas controladas.

### **3.3. Desarrollo del Análisis**

Durante años, la industria forestal boliviana se ha dedicado a producir y exportar madera aserrada de mara (caoba), cedro y otras especies preciosas de gran valor comercial, lo cual le permitió buenas ganancias con un mínimo grado de transformación de estas maderas.

Actualmente dichas empresas están pasando por una difícil situación económica que se irá agravando con el transcurso del tiempo, debido al incremento en los costos de producción y al bajo valor que obtienen por la madera aserrada, causado por la competencia indirecta de productos terminados de países exportadores (Malasia, Brasil y otros) que cuentan con bosques de maderas preciosas similares y pueden vender sus productos a precios más competitivos pues cuentan con una industria más integrada que vende productos elaborados en los principales mercados de exportación.

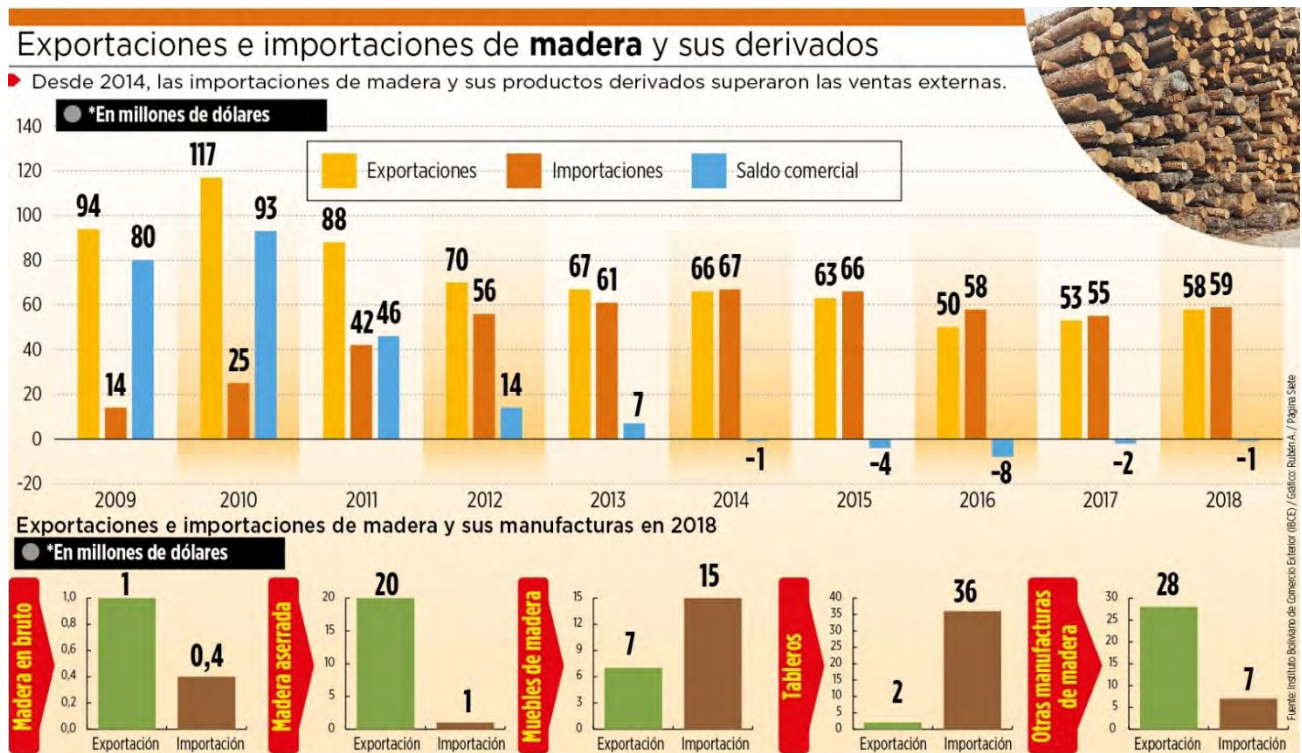
Por esta situación y a los módicos precios de la madera aserrada y la necesidad que tienen de aprovechar integralmente el bosque, se busca otra alternativa para mejorar sus utilidades y ser competitivos ante los demás países.

Los productores de muebles bolivianos de la ciudad de La Paz con suficiente suministro de maderas a módico costo, tienen mano de obra capacitada y barata, y cuentan con los servicios públicos esenciales (energía y comunicaciones) para fabricar productos de buena calidad a precios competitivos; por consiguiente, deben concentrarse en exportar productos elaborados y preferiblemente terminados de buen precio unitario (alto valor agregado) que puedan absorber los altos costos de transporte y mercadeo. Para lo cual, necesitarán aplicar la relación costo beneficio para aprender a producir eficientemente productos de alta calidad a un costo menor; objetivo este que se logrará en un tiempo prudencial, requerirá del compromiso total de la empresa y deberá establecer una relación duradera con los compradores, con el tiempo suficiente para obtener una rentabilidad adecuada de dicha actividad de exportación.

Como se explicó anteriormente, la industria de madera boliviana se ha concentrado en la producción y exportación de madera aserrada, productos lineales y puertas; razón por la cual no existe una oferta exportable de muebles, y las empresas carecen del conocimiento y experiencia en la fabricación de estos productos con la excepción de Industrias del Mueble Hurtado que cuenta con la maquinaria y la experiencia en la producción de muebles y puede ser considerada como un proveedor potencial.

Sin embargo, desde el 2014, Bolivia importa más madera y manufacturas de las que exporta, de acuerdo con un reporte del Instituto Boliviano de Comercio Exterior (IBCE), basado en información del Instituto Nacional de Estadística (INE); con base en esos datos se sabe que a partir de 2010, las exportaciones de madera y sus manufacturas registraron una tendencia a la baja, mientras que las importaciones crecieron, hasta superar a las ventas en 2014, convirtiendo el sector en deficitario; lo cual se puede ver en la siguiente figura:

**Figura 3: Exportaciones e importaciones de madera y sus derivados**



Fuente: Página Siete. Desde 2014, Bolivia importa más madera de la que exporta. 2019.

El IBCE detalló que, en 2018, las exportaciones de madera y sus manufacturas llegaron a los 58 millones de dólares, mientras que las importaciones alcanzaron los 59 millones de dólares, lo que dejó un déficit comercial de un millón de dólares.

Asimismo, el reporte señala que los principales destinos de este sector fueron Estados Unidos y China. Como principales proveedores de manufacturas destacaron Brasil y China.

Para realizar el análisis de costo beneficio se consultó varios datos sobre las exportaciones de Bolivia a otros países; los cuales se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 1: Exportaciones por grupos de productos

**COMPARATIVO ENERO-JUNIO 2019-2020 (p)**  
(En kilogramos brutos y dólares americanos)

GRUPO DE PRODUCTOS	ENE - JUN 2019		ENE - JUN 2020		PARTICIPACIÓN	VARIACIÓN	
	VOLUMEN	VALOR	VOLUMEN	VALOR		VOLUMEN	VALOR
<b>No Tradicionales</b>	<b>1.714.186.856</b>	<b>995.705.041</b>	<b>1.494.948.814</b>	<b>855.091.669</b>	<b>28%</b>	<b>-13%</b>	<b>-14%</b>
Soya y derivados	1.085.504.187	383.637.619	1.019.844.164	359.811.577	12%	-6%	-6%
Castaña	11.438.419	75.621.905	10.298.117	54.703.197	2%	-10%	-28%
Quinua	15.362.562	43.392.940	17.814.779	45.200.048	2%	16%	4%
Girasol y derivados	43.641.426	21.304.993	75.099.338	39.048.547	2%	72%	83%
Joyería	2.228	58.020.215	1.116	35.041.188	1%	-50%	-40%
Maderas	35.430.669	26.016.595	27.327.209	19.749.807	1%	-23%	-24%
Azúcar	38.970.287	15.257.242	52.406.775	19.310.881	1%	34%	27%
Bananas	68.150.134	16.962.412	58.303.620	16.206.898	1%	-14%	-4%
Leche	2.409.890	7.420.152	2.642.804	8.827.553	0%	10%	19%
Frijol	8.371.941	6.632.706	7.294.182	5.976.138	0%	-13%	-10%
Palmito	3.077.656	4.595.279	3.534.969	5.016.999	0%	15%	9%
Cueros	5.722.421	8.420.825	3.346.057	4.743.535	0%	-42%	-44%
Café	363.213	2.813.402	493.715	3.488.858	0%	36%	24%
Cacao	268.157	1.277.610	217.027	1.099.539	0%	-19%	-14%
Confecciones textiles	179.774	1.965.650	59.117	631.606	0%	-67%	-68%
Otros productos	395.293.892	322.365.496	216.265.826	236.235.298	9%	-45%	-27%
<b>Tradicionales</b>	<b>4.838.154.861</b>	<b>3.158.593.374</b>	<b>4.643.877.124</b>	<b>2.254.211.027</b>	<b>72%</b>	<b>-4%</b>	<b>-29%</b>
Hidrocarburos	3.976.875.320	1.306.465.661	4.126.879.581	1.089.575.647	42%	4%	-17%
Minerales	861.279.541	1.852.127.713	516.997.543	1.164.635.380	45%	-40%	-37%
<b>TOTAL</b>	<b>6.552.341.717</b>	<b>4.154.298.415</b>	<b>6.138.825.938</b>	<b>3.109.302.696</b>	<b>100%</b>	<b>-6%</b>	<b>-25%</b>

Fuente: Instituto Boliviano de Comercio Exterior. 2020

Figura 4: Exportaciones Bolivia



Fuente: Instituto Boliviano de Comercio Exterior. 2020

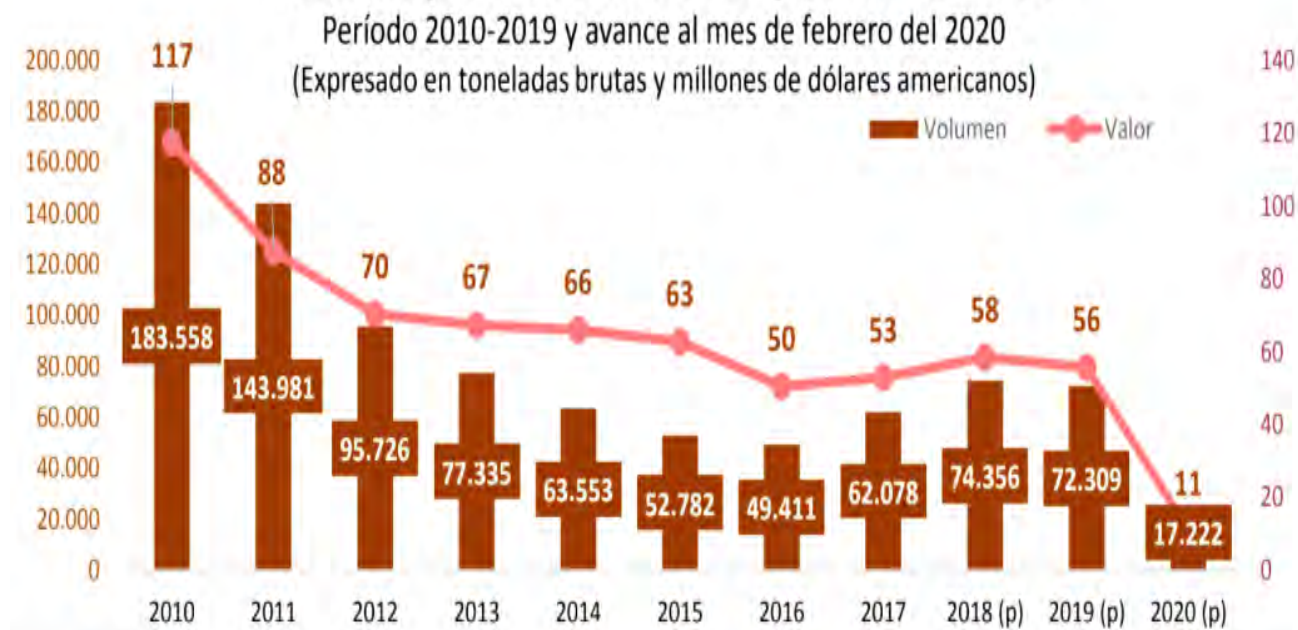
Se puede observar que durante el primer semestre del 2020 las exportaciones bolivianas sumaron 3.109 millones de dólares un 25% menos de lo registrado en el mismo periodo del 2019, mientras que el volumen bajo un 6%.

Las exportaciones de productos no tradicionales cayeron un 14% en valor y 13% en volumen, sin embargo, algunos productos registraron un desempeño positivo como las ventas de azúcar, girasol y quinua y los minerales e hidrocarburos descendieron un 29% en valor y un 4% en el volumen.

Con respecto a las exportaciones de madera se obtuvo la siguiente información:

Según el Instituto Boliviano de Comercio Exterior (2020) durante el período 2010-2019 las exportaciones de madera y sus manufacturas descendieron un 53%, pasando de 119 a 56 millones, por su parte, el volumen también tuvo un descenso del 62%, siendo la gestión pasada el segundo registro más bajo en la última década.

**Figura 5:** Exportaciones de madera y sus manufacturas  
**Bolivia: Exportaciones de madera y sus manufacturas**



Fuente: Instituto Boliviano de Comercio Exterior. 2020

**Figura 6:** Bolivia Exportaciones de madera y sus manufacturas según país de destino.



Fuente: Instituto Boliviano de Comercio Exterior. 2020

En la figura se puede observar que durante el período 2010-2019 las exportaciones de madera y sus manufacturas descendieron un 53%, pasando de 117 a 56 millones, por su parte, el volumen también tuvo un descenso del 61%, siendo la gestión pasada el segundo registro más bajo en la última década.

Los principales destinos de exportación para la madera y sus manufacturas en el 2019 fueron EE.UU. con un valor de 15 millones de dólares, seguido de China con 6 millones y Francia con 5 millones de dólares.

Se obtuvo la información de la exportación de los principales productos según cada departamento:

**Tabla 2: Bolivia Exportaciones según departamento y principales productos**

CAPÍTULO DE LA CUCI	2015	2016	2017	2018(p)	2019(p)	Enero a Julio 2020(p)
<b>Artículos Manufacturados, Clasificados principalmente según el Material</b>	<b>459,9</b>	<b>493,0</b>	<b>525,4</b>	<b>497,7</b>	<b>470,7</b>	<b>178,5</b>
61 Cueros y manufacturas de cuero	43,8	36,9	34,0	22,1	15,1	5,6
62 Manufacturas de caucho, n.e.p.	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
63 Manufacturas de corcho y de madera	20,5	15,6	15,7	15,7	12,9	3,7
64 Papel, cartón y artículos de pasta de papel	1,1	1,4	1,6	3,4	6,4	4,3
65 Hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles	14,6	11,4	11,5	14,0	18,6	7,7
66 Manufacturas de minerales no metálicos	11,1	9,5	20,7	16,7	17,2	6,4
67 Hierro y acero	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
68 Metales no ferrosos	367,5	417,3	441,1	424,8	399,8	150,6
69 Manufacturas de metales	1,3	0,7	0,8	0,7	0,4	0,3
<b>Artículos Manufacturados Diversos</b>	<b>171,4</b>	<b>171,8</b>	<b>152,2</b>	<b>130,5</b>	<b>152,6</b>	<b>56,3</b>
81 Edificios prefabricados; artefactos y accesorios sanitarios y para sistemas de conducción de aguas, calefacción y alumbrado n.e.p.	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
82 Muebles y sus partes	13,3	7,9	8,1	8,5	7,3	2,8
83 Artículos de viaje, bolsos de mano y artículos análogos	0,9	0,5	0,3	0,6	0,6	0,3
84 Prendas y accesorios de vestir	21,1	8,0	6,4	8,8	4,9	0,9
85 Calzado	1,6	1,3	0,9	0,8	0,5	0,2
87 Instrumentos y Aparatos profesionales, Científicos y de Control n.e.p.	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
89 Artículos manufacturados diversos	133,8	153,9	136,4	111,8	139,1	52,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. 2020

Los datos en la tabla son expresados en toneladas, en la cual se puede verificar que las manufacturas de corcho y madera en los primeros meses del 2020 es de 3,7 toneladas exportadas y los muebles es de 2,8.

**Tabla 3: Bolivia exportaciones, según capítulo de la clasificación uniforme para el comercio internacional**

(En millones dólares estadounidenses)

CAPÍTULO DE LA CUCI	2015	2016	2017	2018(p)	2019(p)	Enero a Julio 2020(p)
<b>Artículos Manufacturados, Clasificados principalmente según el Material</b>	<b>459,9</b>	<b>493,0</b>	<b>525,4</b>	<b>497,7</b>	<b>470,7</b>	<b>178,5</b>
61 Cueros y manufacturas de cuero	43,8	36,9	34,0	22,1	15,1	5,6
62 Manufacturas de caucho, n.e.p.	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
63 Manufacturas de corcho y de madera	20,5	15,6	15,7	15,7	12,9	3,7
64 Papel, cartón y artículos de pasta de papel	1,1	1,4	1,6	3,4	6,4	4,3
65 Hilados, tejidos, artículos confeccionados de fibras textiles	14,6	11,4	11,5	14,0	18,6	7,7
66 Manufacturas de minerales no metálicos	11,1	9,5	20,7	16,7	17,2	6,4
67 Hierro y acero	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
68 Metales no ferrosos	367,5	417,3	441,1	424,8	399,8	150,6
69 Manufacturas de metales	1,3	0,7	0,8	0,7	0,4	0,3
<b>Artículos Manufacturados Diversos</b>	<b>171,4</b>	<b>171,8</b>	<b>152,2</b>	<b>130,5</b>	<b>152,6</b>	<b>56,3</b>
81 Edificios prefabricados; artefactos y accesorios sanitarios y para sistemas de conducción de aguas, calefacción y alumbrado n.e.p.	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
82 Muebles y sus partes	13,3	7,9	8,1	8,5	7,3	2,8
83 Artículos de viaje, bolsos de mano y artículos análogos	0,9	0,5	0,3	0,6	0,6	0,3
84 Prendas y accesorios de vestir	21,1	8,0	6,4	8,8	4,9	0,9
85 Calzado	1,6	1,3	0,9	0,8	0,5	0,2
87 Instrumentos y Aparatos profesionales, Científicos y de Control n.e.p.	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
89 Artículos manufacturados diversos	133,8	153,9	136,4	111,8	139,1	52,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. 2020

En la tabla se puede evidenciar que las manufacturas de corcho y madera alcanzan un monto de 3,7 millones de dolares estadounidenses, y los muebles alcanzan a 2,8 millones de dolares en los primeros seis meses de la gestión 2020.

Entonces conociendo ya los datos estadísticos tanto en toneladas y los montos en dólares de exportación se realiza el siguiente análisis con respecto a los costos que se aplican a los muebles para su exportación.

En la siguiente tabla se detalla todos los materiales en general que son utilizados en una empresa de fabricación de muebles en madera.

**Tabla 4:** Detalle de materiales de muebles en Bolivianos

<b>Cód.</b>	<b>DETALLE</b>	<b>U. de Medida</b>	<b>Cant. Total de muebles</b>	<b>PRECIO / u. Bs.</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>1</b>	<b>SUMISTRO PRINCIPAL:</b>				
<b>1.1</b>	<b>MADERA</b>	<b>Tabla (12.30) mts</b>	<b>700</b>	<b>350</b>	<b>245000.-</b>
<b>2</b>	<b>SUMINISTROS SECUNDARIOS:</b>				
<b>2.2</b>	- Pernos	caja	<b>100.-</b>	<b>25</b>	<b>3.600.-</b>
<b>2.3</b>	- Clavos	bolsa	<b>72.-</b>	<b>32</b>	<b>504.-</b>
<b>2.4</b>	- Bisagras	Piezas	<b>3.600.-</b>	<b>7</b>	<b>7.200.-</b>
<b>2.5</b>	- Remaches	Piezas	<b>61.-</b>	<b>7</b>	<b>427.-</b>
<b>2.6</b>	- Etiqueta (inferior)	Piezas	<b>3.600.-</b>	<b>1.50</b>	<b>5.400.-</b>
<b>2.7</b>	- Etiqueta (logo)	Piezas	<b>3.600.-</b>	<b>5</b>	<b>18.000.-</b>
					<b>35131.-</b>
<b>TOTAL DE SUMINISTROS UTILIZADOS</b>					<b>280131.-</b>

Fuente: Elaboración propia. 2020

En la siguiente tabla se detalla los costos indirectos de fabricación que se utiliza para la producción de muebles de madera.



**Tabla 5:** Otros suministros para la capacidad de producción normal de un año con secuencia paralela

DETALLE.	Ref.	Unidad de Medida.	Factor Uso/Unidad	Cantidad total.	Precio Unitario Bs.	Costo Total.
Serv. De Energía Elect.	1	405Kwh/mes	16,20 kwh/día	4.860	Bs.0,46/kwh	2.235,60
Serv. de Agua potable.	2	25 m3/mes	0,98 m3/día	294	Bs.1,87/m3	561
<b>Módulo de Alimentación</b>						
Serv. de Transporte	4	45 alm/día	1/día	13.000	Bs 3,50/día	47.250
Serv de Te	5	45 te/día	1te/día	13.500	Bs 1,50/día	20.250
<b>COSTOS DE SUMINISTROS UTILIZADOS</b>						<b>70.296,60</b>

Fuente: Elaboración propia. 2020

También se realizó el cálculo de los costos de sueldos y salarios que se pagará a cada funcionario que ocupe un cargo en la producción de muebles, el mismo se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 6:** Costo laboral de un mes en producción de muebles en bolivianos

NOMINA	SALARIO MES	APORTE AFP 1.71%	APORTE CSS 10%	APORTE PATRONAL VIVIENDA 2%	APORTE SOLIDARIO 3%	TOTAL
Gerente administrador	2.500	42.75	250	50	75	2.917,75
Gerente de contabilidad	2.800	47.88	280	56	84	3.267,88
Carpintero 1	1.400	23.94	140	28	42	1.633,94
Carpintero 2	1.400	23.94	140	28	42	1.633,94
Vendedor 1	1.200	20.52	120	24	36	1.400,52
Vendedor 2	1.200	20.52	120	24	36	1.400,52
<b>TOTAL</b>	<b>10.100</b>	<b>179.55</b>	<b>1.050</b>	<b>210</b>	<b>315</b>	<b>12.254,55</b>

Fuente: Elaboración propia. 2020

En esta tabla se detalla el costo laboral que se utiliza para la producción de muebles en general en un año.

**Tabla 7:** Costo laboral de un año en la producción de muebles en bolivianos

CATEGORIAS	CALCULOS	TOTAL
Costo laboral mensual	12254.55 X 12	14.7054.6
aguinaldo	Un sueldo mensual	12.254.55
Previsión indemnización	Un sueldo mensual	12.254.55
Vacaciones (15)	12254.55 / 12	1.021.21
<b>TOTAL COSTO LABORAL</b>	<b>ANUAL</b>	<b>172.584.91</b>

Fuente: Elaboración propia. 2020

Entonces para continuar con el análisis solo se tomarán en cuenta 3.600 muebles, Y se tendrá como ejemplo muebles roperos, para lo cual se toman en cuenta los siguientes costos:

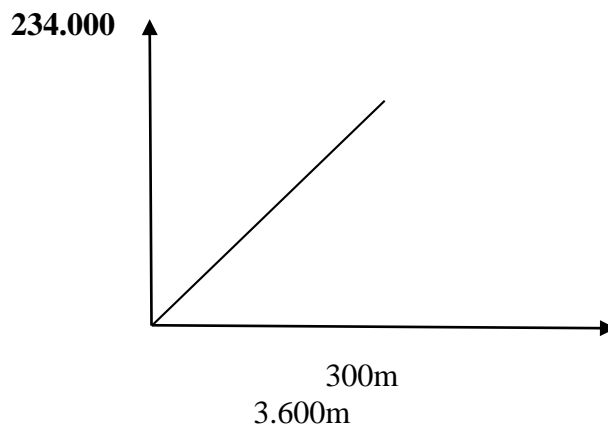
**- COSTO VARIABLE**

**Tabla 8:** Tabla de costo variables de 3.600 muebles en un año

DETALLE	IMPORTE
1. Total Costo prog. de abastecimiento de suministro principal	245.000
2. Total Costo prog. de abastecimiento de suministros secundarios	35.131
3. Total Costo prog. de abastecimiento de otros suministros	70.296,60
<b>TOTAL COSTO VARIABLE</b>	<b>350.427.60</b>

Fuente: Elaboración propia. 2020

**Gráfico 1:** Costo variable de 1.800 muebles roperos en un año



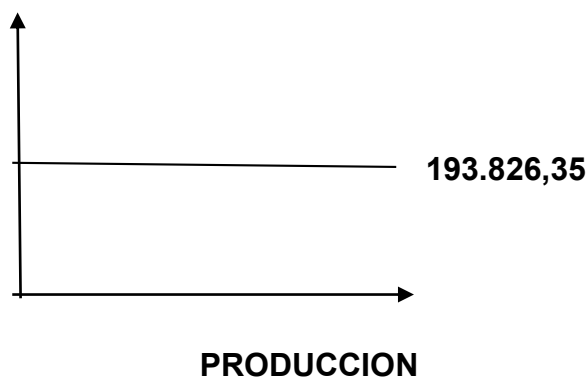
Por lo tanto, se tiene un costo variable de 350.427,60. En los 12 meses de la gestión el costo variable corresponderá a la producción del año, tendremos 50% de Costo, para 50% de producción si esta se realiza en seis meses.

- **COSTO FIJO**

**Tabla 9:** Tabla de costo fijo de muebles

<b>DETALLE</b>	<b>IMPORTE (Bs.)</b>
<b>Alquiler del local</b>	16.100
<b>Costo laboral anual</b>	<b>172584.91</b>
<b>Depreciación</b>	2864
<b>Amortización de activo diferido</b>	<b>3406</b>
<b>TOTAL COSTO FIJO</b>	<b>194.954,91</b>

**Gráfico 2:** Costo fijo de muebles:



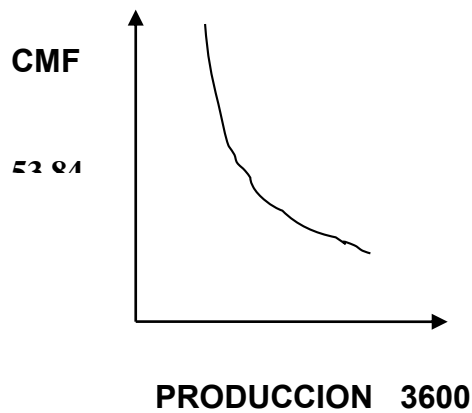
El grafico nos muestra que con independencia de la producción en el año se tendrá un costo de Bs. 194.954,91.

En la siguiente tabla se muestra la capacidad de producción anual de 1800 y de la capacidad mensual de producción de 150.

**Tabla 10: Costo medio fijo de muebles**

Detalle	MENSUAL	ANUAL
Capacidad De Producción	150	1800
Costo Fijo	194.954,91	194.954,91
<b>COSTO MEDIO FIJO</b>	<b>1299.70</b>	<b>108.31</b>

**Gráfico 3: Costo medio fijo de muebles**



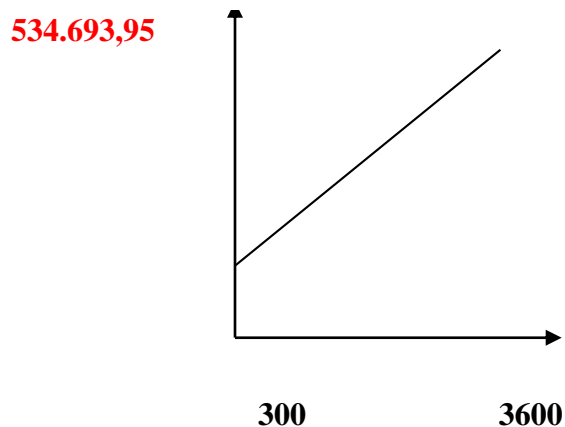
Por otra parte, cada Mueble tiene costo medio de Bs.108,31 para la producción de 1800.

Por lo tanto, para la producción de un mes y la capacidad de producción anual el costo total de muebles es:

**Tabla 11: Costo total de muebles**

PRODUCCION	150	1800
C.M.V.	29.202,30	350427.60
COSTO FIJO	194.954,91	194.954,91
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>224.157,21</b>	<b>545.382,51</b>

**Gráfico 4: Costo total del mueble**



El costo unitario de la capacidad de producción anual de 1.800 muebles es de 249,20.

**Tabla 12:** Costo unitario de muebles en la capacidad de producción anual

<b>PRODUCCION</b>	<b>3.600</b>	
<b>COSTO MEDIO FIJO</b>	<b>54,50</b>	
<b>COSTO MEDIO VARIABLE</b>	<b>194,70</b>	
<b>TOTAL COSTO UNITARIO</b>	<b>249,20</b>	

En la siguiente tabla se puede observar la inversión que se dará para poder realizar los distintos muebles

**Tabla 13:** Cuadro de inversión en Bolivianos

<b>CAPITAL DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>REF</b>	<b>IMPORTE</b>
Fondo del Inventario Inicial de Suministros	1	280131
Fondo de Productos Terminados	2	3.713,50
Fondo alquileres anticipados o anticrético	3	32.200
Fondo de lanzamiento de producto	4	720
Caja de Contingencia	5	11.787,71
<b>TOTAL CAPITAL DE EXPLOTACIÓN</b>		<b>328546.21</b>

En la siguiente tabla se detallan las cuentas que se acreditaron en la inversión de la empresa de muebles.

**Tabla 14:** Presupuesto de inversión de muebles en Bolivianos

<b>Código</b>	<b>Detalle</b>	<b>Importe</b>
<b>1</b>	<b>Inversión fija</b>	<b>19920</b>
1.0	Inmuebles	880
1.1	Maquinas	6000
1.2	Muebles y enseres	7640
1.3	Equipo de computación	5.400
<b>2</b>	<b>Inversión diferida o Gastos de Capital previos a producción</b>	<b>22.377,25</b>
2.1	Costo estudio proyecto	
2.2	Costo laboral de ejecución	10.440
2.3	Gastos de organización	8753.25
2.4	<b>Capital de Explotación</b>	3184
<b>3</b>	<b>Fondo alquileres</b>	<b>328546.21</b>
3.1	Fondo de lanzamiento de productos	32.200
3.2	Fondo de inversión de suministro	720
3.3	Fondo productos terminados	280131
3.4	Caja de contingencia	3.713,50
3.5		11.787,71
	<b>Total Inversión</b>	<b><u>370.843,46</u></b>

En esta tabla se muestra el capital de explotación que se requirió para la inversión en el proceso y terminado del producto.

**Tabla 15:** Tabla de capital de explotación

<b>Capital de Explotación</b>	<b>Importe Bs</b>	<b>UFV</b>
<b>Fondo de inventario de suministros</b>	280131	135328.98
<b>Fondo de productos terminados</b>	3.713,50	1.793,96
<b>Fondo de alquileres anticipados</b>	32.200	15555.56
<b>Fondo de lanzamiento de producto</b>	720	347.83
<b>TOTAL</b>	<b>316.764,50</b>	<b>153.026,33</b>

En el cuadro se detalla todos los costos fijos incurridos en la producción de muebles durante una gestión.

**Tabla 16:** Tabla de costo fijo, para la producción de muebles en Bolivianos y UFVs

<b>Detalle</b>	<b>Importes</b>	<b>UFV</b>
<b>Costo laboral anual</b>	<b>172584.91</b>	<b>83374.35</b>
<b>Depreciación</b>	2864	1383.57
<b>Amortización de activo diferido</b>	3406	1645.41
<b>Alquileres</b>	16.100	7777.78
<b>Otros publicidad</b>	720	347.83
<b>TOTAL</b>	<b>194.954,91</b>	<b>94181.12</b>

Asimismo, se realizó el análisis FODA para comprender el entorno de una empresa mueblera que realiza exportaciones.

**Tabla 17:** Análisis FODA

<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseños nuevos, innovadores y artesanales</li> <li>• Se da reconocimiento en el mercado de la calidad y mano de obra empleada</li> <li>• La calidad y sus acabados son de gran merito en el mercado</li> <li>• Facilidad en la obtencion de materia prima</li> <li>• Materia prima (madera) selectos de la mejor calidad , los mejores del país</li> <li>• Precios competitivos.</li> <li>• Equipo y tecnología de primera.</li> <li>• Infraestructura moderna.</li> <li>• Bajo requerimiento de personal administrativo.</li> <li>• Mercado está conformado por las clases sociales menos afectadas por variaciones económicas.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precios inestables por tipo de madera en el mercado nacional.</li> <li>• Existen varias empresas y talleres que elaboran muebles en la ciudad de la paz</li> <li>• Limitacion en puntos de atencion para el contacto directo con clientes</li> <li>• La venta del producto montado involucra altos costos de transporte</li> <li>• Demora en los plazos de entrega</li> <li>• La utilidad del producto se basa en la tasa cambiaria del mercado.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de materia prima más barata por posible mejoramiento vial</li> <li>• Posibilidad de expandir a otras partes de la ciudad ya que la demanda potencial es muy amplia</li> <li>• Acuerdo unilateral de libre comercio con estados unidos permite alta participacion</li> <li>• Desarrollo y posicionamiento en el mercado nacional como en mercados internacionales.</li> <li>• Facilidad de acceso al transporte aereo y maritimo desde el punto de acceso de las fábricas.</li> <li>• Estan en la vanguardia de tendencias del mercado con diseños propios</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al ingresar al mercado los competidores pueden bajar su precio.</li> <li>• El no alcanzar las metas proyectadas de ventas.</li> <li>• Eliminacion de preferencias arancelarias para el sector del mueble</li> <li>• La caida del dólar afecta enormemente</li> <li>• La entrada de competidores locales con procesos mas industrializados y con alto conocimiento en su mercado</li> <li>• Los competidores directos como china y taiwan manejan precios bajos por los que les permite variar el precio en grandes proporciones.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia. 2020



Después del cálculo de costos y el análisis del entorno se estableció que las estrategias a aplicar para la penetración y consolidación de los muebles de madera varían de acuerdo al mercado o nicho objetivo y al tipo de producto.

Lo importante es comprender cuál es el estado actual del fabricante en términos de volúmenes, acabado y calidad de producción e inversión.

Investigar cual es el canal de mayor efectividad para el o los productos a comercializar, este aspecto muchas veces varía de acuerdo a la capacidad de inversión que puede destinar la empresa.

La calidad de las muestras y contra muestras tiene por fuerza que ser igual a los envíos posteriores. El tiempo de entrega juega también un papel sumamente importante sobre todo para el comprador norteamericano que está acostumbrado a la exactitud en entregas.

Y por último la capacidad de proveer sostenidamente al canal y por ende al mercado. Otro punto importante que debemos tener claro es al subsector muebles como parte de la cadena productiva del sector maderas.

Para obtener el costo – beneficio se debe aplicar los siguientes elementos como parte de la exportación de muebles.

## **PROMOCIÓN**

Tratamos en este punto, y de manera resumida, cada una de las actividades que, con el fin de promocionar nuestros productos en el mercado norteamericano, puede acometer una empresa.

**Viajes** - Se ha dado la circunstancia que este instrumento, utilizado intensamente de cara a mercados tales como los de Extremo y Medio Oriente, no ha tenido para el fabricante demasiada importancia en lo relativo al mercado de los EE.UU. En general, el exportador se ha limitado a visitar las ferias de High Point y no se ha planteado organizar una agenda de visitas comerciales a los importadores.

Dada las facilidades de comunicación en el país y la relativamente baja inversión que supone el desplazarse, el viaje comercial como instrumento de apertura de mercado adquiere una gran importancia. Estos viajes sirven para contrastar “in situ” los contactos que hayan podido generarse

en algunas ferias internacionales en las que se haya participado como expositor y, sobre todo, nos sirven para conocer el modo de presentación del producto, los precios, el marketing de los puntos de venta, etc.

**Ferias** - Hay que destacar en este apartado la feria de High Point, que se celebra cada año en dos ediciones, una en el mes de abril y la segunda en el mes de octubre.

La feria en High Point representa la mayor muestra de muebles de los Estados Unidos. La oferta se centra, casi en exclusiva, en producto de estilo clásico y country. El cliente que visita High Point suele estar orientado a la gran distribución.

Recientemente se ha producido una circunstancia que puede modificar de algún modo la oferta de la Feria de High Point. La empresa propietaria y gestora del Merchandise

**Internet** - Tiene cada vez mayor importancia como instrumento de promoción de cara a los mercados exteriores. En el caso de los Estados Unidos son muchas las tiendas e importadores de muebles que lo utilizan como medio publicitario. Los exportadores que dispongan de su página web han de tener en cuenta que se debe facilitar información sobre los puntos de venta en los que su producto está disponible y, en caso de que no existan, tratar de ser muy ágil en la respuesta a los E-mail que se reciban consultando sobre el catálogo.

Dada la gran cantidad de usuarios de Internet, en las páginas web suelen recibirse un número muy elevado de visitas de particulares que, en ocasiones, se interesan por realizar alguna compra. Con el fin de que este instrumento resulte operativo es útil diseñar la Página web de modo que el visitante haya de identificarse para entrar en la misma.

## **BARRERAS DE ENTRADA**

Son obstáculos que dificultan o imposibilitan la entrada de posibles productores en un mercado. La amenaza de los nuevos entrantes depende de las barreras de entrada existentes en el sector.

Cuanto más elevadas son las barreras de entrada mayor dificultad tiene el acceso al sector:

- **Posición financiera:** El proceso de elaboración del producto no resulta ser tan costoso en comparación a la línea que ofrece el mercado, sin embargo, la inversión inicial para la

maquinaria y la materia prima siempre es alta. Esto representa una barrera de entrada porque se debe contar con una buena disponibilidad de capital para llevar a cabo el proyecto. Inicialmente los precios con los que se entraría a competir en el mercado serían altos, ya que no se manejan grandes volúmenes de producción. En un comienzo no se manejaría economía a escala, por ende el precio del producto no resulta ser competitivo.

- Competencia monopolística: El mercado de muebles es un sector donde se presenta una competencia monopolística, por lo que es necesario que un producto incurra con características diferenciadoras. Sobresalir en este mercado es una situación demasiado compleja, por eso, la idea de silla innovadora Folder Seat es desarrollar varias cualidades que la hacen destacar dentro del amplio portafolio de productos ofrecido por la competencia.
- Posicionamiento de marca: Debido a que la participación nacional es muy alta y a que países como China y España tienen una amplia participación en el mercado mobiliario colombiano, el posicionamiento de la marca resulta ser un aspecto aún más complejo para la empresa y resulta difícil ser altamente competitivos en el sector. Para lograrlo, es necesario contar con las últimas tendencias en materiales, métodos y procesos para lograr el posicionamiento de la marca. Así mismo se deben hacer las campañas publicitarias que se requieran. Para todo esto es vital contar con el capital suficiente, aspecto que también determina el posicionamiento de la marca como una barrera de entrada.

## **BARRERAS DE SALIDA**

Obstáculos o dificultades que una empresa tiene que superar o costos que ha de asumir para abandonar el sector productivo en el que opera.

- Tecnología: al ser una pyme se pretende que la empresa adquiera, inicialmente, tecnología de segunda mano con el fin de no incurrir en altos costos, pero a la vez, esto implica que en el momento en que se decida abandonar el sector mobiliario, la disposición final de la maquinaria y equipo se va a dificultar, considerándose como una barrera de salida de gran relevancia.
- Afectiva: por ser una empresa creada por un grupo de tres amigos jóvenes y emprendedores, va a ser una barrera de salida de importancia, ya que el impacto afectivo al asumir que se

acaba con la compañía es alto por las relaciones internas que existen entre dichas personas y por la manera en la que se encuentran ligadas emocionalmente.

- Social: al ser una compañía que brinda la posibilidad del primer empleo a jóvenes técnicos y tecnólogos egresados, la salida de la empresa del mercado genera un alto impacto social, debido a que va a generar desempleo y por ende, la disminución de posibilidades para las personas que hasta ahora ingresan al mercado laboral. De igual forma, se originará un obstáculo en su crecimiento profesional.

## **ETIQUETA**

La función de la etiqueta va mucho más allá de comunicar la identidad de una marca o información esencial acerca del producto. En las etiquetas puede estar registrado los códigos de lote, fechas de caducidad, códigos de barras, información nutricional, condiciones de uso o manejo, almacenamiento, entre otros. Éstas pueden estar en uno o varios idiomas a la vez.

## **EMBALAJE**

Prepara la carga en la forma más adecuada para su transporte en los modos elegidos para su despacho al exterior y para las distintas operaciones a que se someta durante el viaje de distribución.

Las sillas, no serán paletizadas de ninguna manera, ya que, por su condición, no encuentra ningún problema si llega estar en contacto directo con el suelo, adicionalmente pueden acomodarse en bloques de 8 sillas si se disponen una de cabeza sobre la otra de modo que queden en contacto sus asientos, de a 4 sillas por nivel. La forma de asegurar el embalaje es envolviendo el bloque utilizando para ello 10 m de papel Vinipel.

El costo del embalaje está dado por la presentación comercial del vinipel es decir por rollos de 50 m con un costo de \$2500/rollo.

## **ESTRATEGIAS DE DIVERSIFICACIÓN**

Estrategia de diversificación concéntrica: Esta estrategia se basa en la incorporación de productos y/o servicios nuevos, pero relacionados con la actividad fundamental de la empresa.

Esta estrategia es aplicable cuando:

- El incorporar estos productos o servicios nuevos se hace con la idea de incrementar el valor de los productos actuales.
- Cuando los productos o servicios nuevos se pueden ofrecer a un buen precio en el mercado
- Cuando los productos nuevos que se lanzan al mercado tengan niveles altos y bajos de acuerdo a la estación de sus ventas de manera que mantengan un equilibrio en la organización.
- Cuando el producto principal de la empresa se encuentra en su etapa de declinación en su ciclo de vida, en este caso la empresa opta por crear productos nuevos para mantenerse estable dentro del mercado actual.

Generalmente se agrega un nuevo producto enfocándose en los clientes actuales, pero siguiendo la misma línea de producto. Otro ejemplo particular es la empresa de muebles, la cual por muchos años solo se enfocó en personas mayores de edad, luego ingresó al mercado de productos dirigidos a personas jóvenes creando cojines con diseños modernos, muebles entre otros.

Para Eco Muebles puede resultar como una muy buena opción de negocio ampliar el mercado incursionando en muebles para adolescentes,

## **ESTRATEGIA DE PUBLICIDAD**

Para la estrategia de publicidad se tomarán en cuenta las redes sociales para poder promocionar los muebles de madera y además para que países del exterior conozcan nuestros productos.

<b>MEDIO</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>COSTO</b>
Redes sociales	Crear un perfil de Facebook o Instagram con el nombre de la empresa y publicar en ésta, los productos fabricados. Darle a la página un aspecto de elegancia y estilo que llame la atención de todos los contactos.	Bs.0

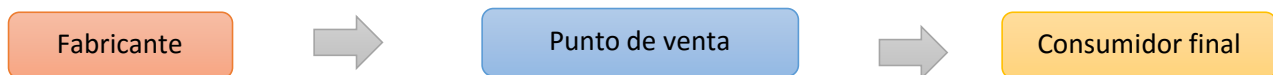
	Si se tiene en cuenta las personas conocidas la página inicialmente tendría aproximadamente 1.000 suscriptores.	
--	---	--

## ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN

Cuando hablamos de distribución nos referimos a la manera en que vas a poner tu producto en el mercado teniendo en cuenta el mercado al cual te vas a dirigir. Hay dos formas de poner tu producto en el mercado, de manera “directa” o “indirecta”

La empresa maneja una distribución directa, ya que es quien produce y también es el que vende el producto o lo hace llegar al consumidor final. Este canal es el más apropiado ya que así se va a tener productos de mejor calidad y no maltratados por los intermediarios y con precios más bajos.

Mientras más largo sea el canal es más difícil controlar, entonces el canal de distribución que se utilizará para los muebles es



Una vez terminado el producto en la planta de producción, se abastece el punto de venta según el stock mínimo estipulado y según las necesidades del mismo. Finalmente, los consumidores podrán adquirir los productos mediante dicho punto de venta.

Los costos relacionados con este canal de distribución se limitan al transporte de la planta de producción al punto de venta; para esto inicialmente se tercerizará el proceso y se pagará a la compañía de transportes para tareas de distribución.

El monto que se va a pagar por transporte urbano por cada viaje de la planta de producción a los puntos de venta será de \$55.000, un precio competitivo en el mercado; la cantidad de viajes dependerá de las necesidades para cubrir tanto la demanda como los stocks de la empresa.

Con el tiempo y evolución de la empresa, en aproximadamente 9 años se espera poder adquirir una camioneta con el que se cubrirá el transporte mencionado anteriormente

## **PLANEACIÓN DE LA PRODUCCIÓN**

Para la planeación de la producción se toma en cuenta las órdenes y procesamiento de control de inventarios.

El inventario es quizá el activo más valioso con el que cuenta una empresa, por ende, es de vital importancia administrarlo de forma eficiente.

El inventario consta de aquellos bienes tangibles, propiedad de una entidad que se tienen para la venta y/o para usarse en la producción de bienes y servicios. La mercancía que tiene disponible para la venta la empresa normalmente se convierte en efectivo dentro de un período menor de un año por lo que se considera como un activo corriente o circulante. Cuando se tienen cantidades excesivas que no se espera vender o usar dentro del ciclo normal del negocio, dichas existencias pueden considerarse como activos no circulantes.

La administración de inventarios comprende la determinación de los procedimientos óptimos de adquisición de existencias o artículos para satisfacer la demanda futura.

Se realizará un listado electrónico para anotar y llevar el conteo del número de unidades que se encuentran de forma física en la bodega.

Este listado contará con la siguiente información:

- El nombre del producto.
- El código numérico del producto.
- La fecha en la que ingresó a la bodega.
- La referencia del producto
- La descripción del producto
- La unidad de Medida del producto.

Esta información debe estar consignada en un programa especializado para el manejo de inventarios.

Se llevará a cabo la formación de un grupo de tres personas para que recuenten los productos que se encuentren en la bodega y de esta forma compararlos con lo que se tiene en la base de datos y así de esta manera corregir cualquier error por mal conteo.

Los métodos de valoración de inventarios son técnicas utilizadas para seleccionar y aplicar una base específica para evaluar los inventarios en términos monetarios. La valuación de inventarios es un proceso vital cuando los precios unitarios de adquisición han sido diferentes.)

Existen numerosas técnicas de valoración de inventarios, las más comúnmente utilizadas por las empresas actualmente son:

- PEPS (Primeros en Entrar Primeros en Salir)
- UEPS (Últimos en Entrar Primeros en Salir)
- Costo promedio ponderado

Para el caso específico de muebles se conoce que este tipo de producto , tienen una vida útil sugerida de 10 años y las materias primas que se van a utilizar como madera sintética y neopreno ecológico no son productos perecederos, pero que las pinturas, lacas, pegantes y sellantes si lo son se ha determinado que la mejor forma para administrar y manejar los inventarios es mediante el sistema PEPS (Primeras en entrar, primeras en salir).

Otra razón por la que se escogió este tipo de sistema, es porque establece una política óptima de administración de inventarios, ya que primero se venderá o se enviará a producción los productos o materias primas que entraron al almacén en primer lugar, garantizando de esta forma en que los productos serán consumidos o vendidos en el orden en que ingresan al inventario, además con el método PEPS el inventario queda valuado de forma más realista.

La última razón por la que es escogió este sistema, es por si en algún momento algún cliente devuelve un producto por cualquier razón, el sistema PEPS permite ingresarlo al inventario con el valor en que se vendió, ya que se supone que cuando se realizó la venta, a ese producto se le asignó un costo de salida tal y como lo indica el método; esto permite un mejor manejo y control de los precios y del inventario de los productos.

Mediante este método, el inventario final estaría compuesto de los materiales recibidos al final, y los precios, por tanto, reflejarían los costos actuales; el cual se maneja a través de kardex.



Una vez el producto se encuentre en el inventario se define:

- Cuantas referencias se va a tener en stock.
- En qué momento se hace un pedido de materia prima: Determinar puntos de Reorden, apoyándose en los consumos para identificar los productos de mayor rotación.
- Como es la relación contractual con el proveedor (Contrato – Ficha de proveedores con órdenes de compra, acuerdo, evaluación del servicio).

El control de inventario se llevará a cabo mediante un sistema de inventarios permanente, esto, porque gracias a este se puede llevar un control constante de los inventarios, que se encontrara en el software especializado, al llevar el registro de cada unidad que entra y sale del inventario. Este control se lleva mediante tarjetas Kardex, que contara con la siguiente información:

- Registro de cada unidad.
- Valor de compra
- Fecha de adquisición
- Valor de salida de cada unidad
- Fecha en que se retira del inventario

La suma y la resta de todas las operaciones en un periodo dan como resultado el saldo final de mercancías.

Otra de las razones para escoger este tipo de inventario es que de acuerdo a este, es posible conocer el costo de ventas, es decir, la mercancía vendida en cualquier momento, evitando de esta forma llegar a realizar un inventario físico de las mercancías, también se conoce el costo de la mercancía cada vez que se realiza una venta.

El único inconveniente que maneja este sistema es que los valores de las mercancías varían dependiendo de la fecha en que esta se adquiera, pero esto se soluciona con el sistema PEPS ya que este determina el costo de forma más real.

Entre las clases de inventario se encuentran las siguientes:

- Materia prima: En este inventario se tiene en cuenta todas las materias primas y materiales que se reciben por parte de los proveedores y que se destinaran al proceso de producción. Es necesario llevar un buen inventario de materia prima porque si hiciera falta algún material vital para la producción del producto, la producción se vería afectada y hasta acarrearía en

costos innecesarios por la mala planeación. Para evitar este tipo de inconvenientes es necesario realizar un programa maestro de producción, para de esta forma saber la demanda esperada y así poder determinar la cantidad de materia prima necesaria para producir la mercancía necesaria para poder satisfacer la demanda.

Para determinar la materia prima necesaria para la producción, se ha determinado utilizar el modelo de control de inventarios EOQ (Cantidad económica de pedido), en esta se toma la demanda determinada en el programa maestro de producción, con el costo de mantener el inventario y el costo de ordenar un pedido. Teniendo en cuenta estos factores se determina cual es la cantidad óptima de unidades a pedir para lograr el mínimo costo, se debe tener en cuenta el lead time que nos dé el proveedor para de esta forma programarnos para recibir la materia prima justo el día que la necesitamos.

Se eligió este modelo debido a que la empresa es una pyme y este es sencillo para aplicar y la forma óptima en la que minimiza los costos es la apropiada para este tipo de empresa, una de las falencias que tiene este sistema es que muchas veces estas unidades que se solicitan están alejadas de la realidad debido a la variabilidad del mercado; por lo que se propone en un tiempo de 5 años adoptar un modelo Toyota para determinar de forma más exacta la demanda y la cantidad de materia prima que se debe solicitar.

## **PRODUCTO EN PROCESO**

En la empresa, para el producto Folder Seat el único inventario de producto en proceso considerado serán los ensambles que se encuentran en tiempo de secado de la pintura o de la laca, al igual que las materias primas se administraran haciendo salir primero el producto que primero entró y así mermar el impacto de la operación cuello de botella del proceso, el secado.

## **PRODUCTO TERMINADO**

En la empresa el manejo de inventarios para el producto terminado como se mencionó anteriormente será PEPS esto debido a la caducidad del producto en cuanto a tendencias de diseño, es de aproximadamente un año, esto también para entregar productos de mejor calidad a nuestros clientes.

#### 4. CONCLUSIONES

Gracias a que Bolivia cuenta con una gran variedad de especies arbóreas forestales y una gran disponibilidad de mano de obra calificada el costo de producción de muebles de madera es mínimo (mano de obra barata) lo que determina beneficios para los productores manufactureros.

Los costos de transporte desde Bolivia hasta el mercado estadounidense representan el 5.75% de todos los costos incurridos lo que significa que estos costos no son un impedimento para la exportación además con transporte aéreo para este mercado.

Las empresas deben contar con una serie de requisitos para cumplir con los mecanismos y pasos que se deben seguir para la exportación, pero pese a ello son factibles para cualquier empresa que quiera exportar.

Los mecanismos y estadios para la exportación se comportan como una limitante para esta actividad ya que las empresas nuevas no cuentan con los elementos necesarios para cumplir con todos estos requisitos.

De acuerdo a la aplicación del costo- beneficio en la exportación de muebles en madera se ha podido determinar la factibilidad del mismo ya que se invierte aproximadamente \$152,893.26. las ventas ascienden a \$ 300,000.00. y se tiene una ganancia neta de \$147,106.74. lo que demuestra una aceptable rentabilidad comparado con lo que se podría generar en un mercado local, siempre y cuando se tenga un mercado para los mismos.

La exportación de muebles de madera es considerada como un aporte al sector de los medianos y pequeños productores consolidados, que deseen expandir sus productos a mercados internacionales y les servirá como base para minimizar sus costos y maximizar sus ingresos.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aduana Nacional. (2019). *Guía básica de Importación y Exportación*. Bolivia.
- Asamblea Constituyente de Bolivia. (2009). *Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia*. El Alto, Bolivia.
- Backer, M., Jacobsen, L., & Ramirez, D. (2003). *Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones* (4ta. ed.). México: McGraw-Hill.
- Horngrén, C., Datar, S., & Rajan, M. (2012). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial* (14ava. ed.). México: Pearson.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior. (7 de Agosto de 2020). Bolivia: Exportaciones al mes de junio del 2020. Bolivia. Obtenido de <https://ibce.org.bo/publicaciones-ibcecifras-pdf.php?id=848>
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior. (17 de abril de 2020). Bolivia: Exportaciones de madera y sus manufacturas. Obtenido de <https://ibce.org.bo/publicaciones-ibcecifras-pdf.php?id=818>
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). BOLIVIA: EXPORTACIONES, SEGÚN CAPÍTULO DE LA CLASIFICACIÓN UNIFORME PARA EL COMERCIO INTERNACIONAL. Bolivia.
- Instituto PRISMA. (2000). *Desarrollo de un modelo exportador cruceño: Análisis estratégico y Plan de Acción*. Santa Cruz.
- Machicado, J. (2013). *Apuntes Jurídicos en la Web*. Obtenido de [https://jorgemachicado.blogspot.com/2013/08/bbb.html#\\_Toc364350429](https://jorgemachicado.blogspot.com/2013/08/bbb.html#_Toc364350429)
- Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación. (1996). *Ley Forestal N° 1700*. La Paz, Bolivia.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua. (2000). *Diagnóstico del Plan Forestal y el Plan Estratégico Para el Desarrollo del Sector Forestal de Bolivia*. La Paz.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua. (2001). *Memoria Forestal de Bolivia 1998-2000*. La Paz.
- Página Siete. (25 de Mayo de 2019). Desde 2014, Bolivia importa más madera de la que exporta. Obtenido de <https://www.paginasiete.bo/economia/2019/5/25/desde-2014-bolivia-importa-mas-madera-de-la-que-exporta->

219052.html#:~:text=Bolivia%20exporta%20madera%20bruta%20y,son%20Brasil%2C%20China%20y%20Ecuador.

Superintendencia Forestal. (2002). Implementación del Plan Estratégico Para el Sector Forestal de Bolivia. *Programa de Cooperación FAO/GOBIERNO*.