

CAPITULO 8

Los Recursos Forestales

Bolivia cuenta con el 48% del territorio cubierto por bosques tropicales y subtropicales que encierra una alta diversidad biológica, con gran potencial de recursos forestales, cuyo aprovechamiento cada año se incrementa para constituirse en un sector importante en la economía del país.

Con la promulgación de la Ley 1700 – Ley Forestal, en el año 1996 se establece un nuevo modelo de Desarrollo Forestal, que define el marco legal e institucional, muy distinto al anterior Régimen Forestal, bajo una concepción de manejo integral de los recursos naturales renovables. Este régimen forestal vigente amplía las posibilidades de acceso al bosque dando posibilidades además de las empresas madereras, a pobladores de los municipios a través de las Agrupaciones Sociales del lugar (ASL), a las comunidades indígenas en las Tierras comunitarias de Origen (TCO) y a los propietarios privados. A la fecha el proceso de implementación y consolidación del modelo forestal vigente viene cumpliendo en parte la expectativa del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.

8.1 Marco Legal e Institucional

La Ley Forestal 1.700, Reglamento y Normas Técnicas, que regulan el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales

El régimen forestal de la nación está a cargo del Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente como organismo nacional rector; la Superintendencia Forestal como organismo regulador y las Prefecturas y Municipios con sus Unidades Forestales, están comprometidos por Ley a participar con el apoyo al cumplimiento del régimen forestal de la nación.

Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

El Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, es responsable de formular las políticas, estrategias, planes y normas para el desarrollo forestal. El Ministerio tiene la responsabilidad de clasificar las tierras forestales, planificar y supervisar el manejo de las cuencas hidrográficas, fomentar y apoyar la investigación forestal. Una potestad importante del Ministerio es establecer listas referenciales de precio de los productos forestales en estado primario y reajustar el monto mínimo de los derechos o patentes forestales.

Sistema de Regulación Nacional de Derechos de Recursos Naturales Renovables

La Ley 1700 creó un organismo regulador con el objeto de regular, controlar y supervisar la utilización sostenible de los recursos naturales renovables (Sistema de Regulación de los Recursos Naturales Renovables- SIRENARE) como parte de este amplio órgano regulador se crea la Superintendencia Forestal (SF), que tiene como objetivo principal otorgar concesiones forestales, vigilar el cabal cumplimiento de las condiciones legales y reglamentarias del aprovechamiento forestal, cobrar los derechos o patentes forestales y hacer la distribución porcentual a las Prefecturas, Municipios, el Fondo Nacional de Desarrollo Forestal y Superintendencia Forestal

Superintendencia Forestal

La Superintendencia Forestal como órgano regulador del Régimen Forestal de la Nación, inicialmente se planteó como misión fundamental, el regular, controlar y supervisar el aprovechamiento sostenible de los

recursos forestales, maderables y no maderables, además de la protección de servidumbres ecológicas de todo el territorio nacional. En el año 2000, la formulación de su misión fue modificada acorde a una visión mas amplia para incorporar los conceptos de sostenibilidad y conservación de las tierras de producción forestal permanente (SIF-SIRENARE, 2001), así como modifica algunas estrategias para lograr su misión.

Este ente regulador se encuentra actualmente pasando una crisis institucional y económica que lo ha inducido a un achicamiento, lo cual no le está permitiendo cumplir las funciones encomendadas por Ley, para fiscalizar la actividad forestal desarrollada en las extensas áreas boscosas que cuenta nuestro País, lo que está llevando a que no se cumpla la sostenibilidad en el aprovechamiento forestal, descuidando especialmente el control de desmontes y aprovechamiento forestal ilegales en áreas que no son aptas para la actividad agrícola y/o ganadera

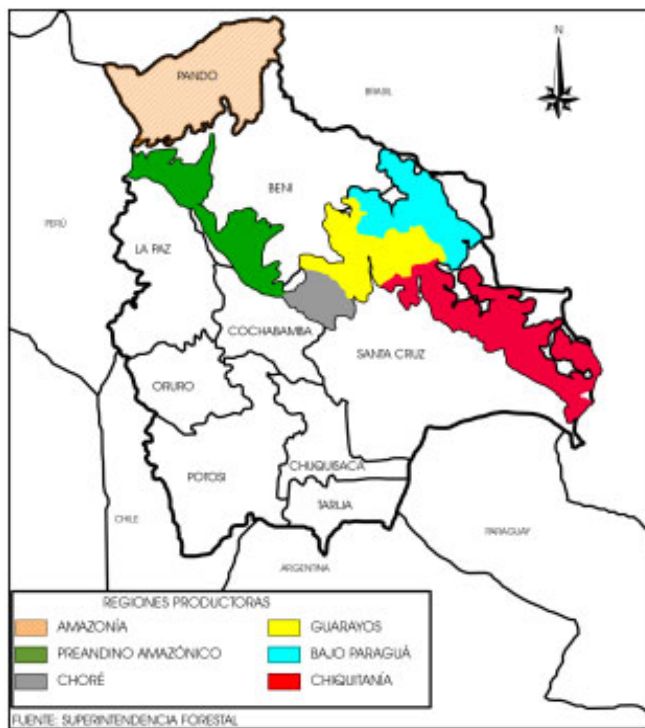
Aproximadamente un 18% de la tierra con potencial forestal están siendo aprovechadas con Plan de Manejo Forestal por los usuarios del bosque, sea como concesiones, o con TCO y propiedades privadas, el saldo está bajo la amenaza constante de chequeos y desmontes o por aprovechamiento ilegal de particulares que no se someten a ningún control.

8.2 Potencial de los Recursos Forestales del Oriente Boliviano

Bolivia tiene una superficie de 1.098.581 km² (109,86 millones de ha), de las cuales aproximadamente el 48 % (52,7 millones de ha de bosque de distinto tipo incluyendo los matorrales del Gran Chaco, de esta cobertura boscosa 36 millones de hectáreas aproximadamente tienen alto potencial forestal, de los cuales 22 millones se encontraban en concesión en el anterior régimen forestal que establecía el pago de los derechos de monte por volumen de madera en rola, lo que dio lugar a un aprovechamiento altamente selectivo con dos o tres especies con mejores precios en el mercado internacional. En la regularización al nuevo régimen forestal de acuerdo al capítulo TRANSITORIO de la Ley 1700, esta superficie concedida bajo la modalidad de contratos de aprovechamiento a largo plazo, se redujo a no mas de 6,02 millones de ha en el nuevo régimen, debido a que en este nuevo régimen forestal se estableció el pago de la patente forestal por superficie (1 U\$/ha), superficie que siguió reduciéndose debido a reversión por el no pago de la patente forestal y en algunos casos por devolución debido a problemas económicos y de inseguridad jurídica entre otros. Pero al mismo tiempo se han incrementado las concesiones forestales a Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), y se han otorgado autorizaciones de aprovechamiento forestal en TCO y en propiedades privadas, con lo que la superficie con manejo forestal llega a aproximadamente 7,06 millones de ha. Hasta el 2003, con fuerte tendencia a incrementarse, puesto que hay varias ASL en trámite y propietarios que desean acceder al aprovechamiento del bosque de sus propiedades aplicando planes de manejo.

Regiones con mayor Potencial Forestal

La región de los llanos orientales cuenta con diferentes tipos formaciones vegetales con alta diversidad biológica, desde el bosque alto hasta las sabanas naturales pasando por una variedad de tipos de bosque. Los bosques naturales están situados sobre paisajes de llanura con topografía plana a ondulada, definiendo las regiones productoras forestales constituidas de especies maderables y no maderables con diferentes características. Estas se encuentra ubicadas en diferentes ecoregiones, que de acuerdo a estudio realizado por la Superintendencia Forestal en base a los Planes Generales de Manejo Forestal, se definen las siguientes regiones forestales de producción, la Amazonía, Pre andino, El Choré, Guarayos, el Bajo Paraguá y la Chiquitania. (Cuadro: 8.1 Mapa de Producción por Regiones Productoras y Ecoregión).

Figura 8.1 Mapa de Producción por Regiones Productoras y Ecoregión

Cuadro 8.1 Regiones Forestales Productoras de Bolivia y Stock de Madera Existente.

REGIÓN PRODUCTORA	ÁREA		VOLUMEN (m ³ /ha) ⁽¹⁾						
	MILLON (ha)	%	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Bajo Paraguá	3,8	13	1,20	16,84	9,67	6,30	11,17	5,71	50,89
Chiquitania	6,3	22	3,55	23,63	7,92	0,64	7,20	0,45	43,39
Chorré	1,6	6	0,68	43,55	18,81	12,79	8,35	4,34	88,52
Guarayos	4,2	15	0,45	24,99	10,42	3,03	6,04	2,23	47,16
Preandino-amazónico	4,1	14	2,18	30,62	14,76	7,77	15,77	5,99	77,09
Amazonía	8,8	30	2,13	21,92	16,70	14,45	33,72	26,62	115,54
Total	28,8	100	-	-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ DAP (Diámetro a la altura del pecho) ³ 20 cm

OBS: 1 – Especies Muy Valiosas 2 – Especies Valiosas 3 – Especies Poco Valiosas

4 – Especies Potenciales 5 – Especies Sin Valor Conocido 6 – Especies No Maderables

Fuente: Superintendencia Forestal, adaptado por STCP.

8.3 Producción Forestal

Según informes de la Superintendencia Forestal, para la gestión 2003, de acuerdo a los planes Operativos Anuales Forestales, se autorizó el aprovechamiento de un volumen de madera en rola de más de 1 millón de m³. No obstante la producción real de madera para dicha gestión fue de solamente 693.847 m³, experimentando un crecimiento del 19 % con relación a la gestión 2002, habiendo alcanzado la producción máxima de aproximadamente 800.000 m³ en el año 1998 debido a las declaraciones juradas y al régimen transitorio, para luego sufrir una disminución, pero después la tendencia es a incrementarse

Cuadro 8.2 Volumen de madera autorizado y extraído

Año	Volumen Autorizado POAF (m ³ r)	Volumen Extraído (m ³ r)	% sobre Autorizado (m ³)
1.997	760.600		
1.998	1.379.300	796.800	
1.999	1.586.600	502.400	31,66
2.000	861.400	495.800	63,87
2.001	965.000	559.600	56,41
2.002	1.636.400	581.700	46,47
2.003	1.264.065	693.847	67,61
Total	8.452.765	3.630.147	42,95

Fuente: Informe Superintendencia Forestal gestiones: 1.999, 2.000, 2.001, 2.002 y 2.003

En el cuadro que antecede, cuya información es extraída de los informe anuales 1997 al 2003 de la Superintendencia Forestal, se aprecia la tendencia de crecimiento en volumen extraído con excepción al decrecimiento en volumen al año 2000, aunque este incremento de volumen aprovechado es poco significativo con relación al potencial existente en todo el área de bosque aprovechable. La diferencia entre lo autorizado, se debe a que en los Planes Operativos Anuales Forestales (POAF), registran muchas especies que no son aprovechadas por falta de mercado

Las especies de mayor volumen de extracción, se presentan en el cuadro 8.3 para el año 2003

Cuadro 8.3. Volumen por especie extraída en la gestión 2003

Nombre común	Nombre Científico	Volumen extraído (m ³)	%
Ochoó	<i>Hura crepitans</i>	96.482	13,9
Hoja de yuca	<i>Ficus sp</i>	44.053	6,3
Roble	<i>Amburana cearensis</i>	40.000	5,7
Tajibo	<i>Tabebuia sp</i>	29.376	4,2
Almendrillo	<i>Dipterix odorata</i>	24.191	3,5
Mapajo	<i>Ceiba pentandra</i>	23.912	3,4
Bibosi	<i>Ficus sp</i>	23.741	3,4
Yesquero blanco	<i>Cariniana sp</i>	23.599	3,4
Serebó	<i>Schizolobium parahyba</i>	20.517	3,0
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>	19.924	2,9
Otras SPP	<i>Varias spp</i>	348.390	50,3
Total		693.846	100

Fuente: Superintendencia Forestal. Informe Gestión 2003

La especie Mara (*Swietenia macrophylla*) que hasta fines de la década de los 90 ha sido severamente explotada con los mayores volúmenes de extracción, ahora no aparece entre las primeras 10 especies con mayor volumen de extracción encontrándose en el lugar 16 con un volumen de 12.495 m³ equivalente al 1,8 % del volumen extraído, por una parte porque existe poca cantidad aprovechable debido a la sobre explotación de que ha sido objeto esta especie en el anterior régimen forestal inclusive sin respetar los diámetros mínimos de corta y árboles semilleros, por lo que ahora no se tienen las cantidades comerciales porque ya no existen volúmenes de consideración a nivel comercial en el área de aprovechamiento anual.

Se estima que el volumen disponible en los bosques tropicales y subtropicales del oriente boliviano alcanza unos 744,40 millones de metros cúbicos. Si se utiliza un ciclo de corta promedio de 25 años, tendríamos un volumen de 26,9 millones de m³, y suponiendo que por limitaciones tecnológicas y de mercado pudiera aprovechar solamente un 50% de la oferta maderable del bosque, se extraería de manera sostenible alrededor de unos 13,4 millones de m³ 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, lo que significa que el aporte a la economía del país, podría ser del equivalente a 30 veces más que el actual.

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 como aserraderos y otras plantas 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 que el 80 por ciento de las inversiones en maquinaria y equipos se encuentra en el departamento de Santa Cruz.

Así mismo, las inversiones para la producción de madera aserrada actualmente se estima en más de 1 millón de Dólares Americanos, el 15 por ciento de los aserraderos son grandes, con una capacidad de producción de alrededor de 10 mil m³ de madera aserrada por año, mientras que el 85 por ciento son plantas de transformación de poca capacidad que requieren de uso intensivo en mano de obra, maquinaria antigua y de baja productividad y competitividad de esta industria. Actualmente se estima que se aprovecha en la producción, entre el 30 y 40 % de la capacidad instalada

Los principales productos de la industria forestal son: madera aserrada, chapas y contrachapados, paneles de partícula, paneles de fibra de madera, y otros productos forestales con mayor valor agregado como: puertas, ventanas, molduras, parquet, muebles, etc. La mayoría de las plantas industriales deben ser mejoradas, requiriéndose para este fin diferentes grados de inversión, para mejorar la tecnología y con ello la calidad de los productos y competitividad.

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 (chapas decorativas), de corte plano, que se basa principalmente en la mara (*Swietenia macrophylla*) y el roble (*Amburana cearensis*), el morado (*Machaerium scleroxylon*), picana negra (*Cordia* sp), Cedro (*Cedrela* sp) para láminas (chapas) entre otras especies utilizadas de importancia son gabún (*Virola peruviana*), jacarandá (*Jacaranda cuspidifolia*), tarara (*Centrolibium microchaete*), serebó (*Schizolobium amazonicum*), hoja de yoca o higuera (*Picus* sp), mapajo (*Ceiba pentandra*). La capacidad instalada de estas plantas de transformación se estima en unos 10 millones de m² por año, la producción se ha mantenido constante entre 2 y 3 millones de m². Se estima que la capacidad instalada de contrachapados es de unos 50 mil m² por año y la producción alcanza unos 25 mil m². 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 producción se ve limitada por problemas tecnológicos y calidad del producto. 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.

Paneles de madera reconstituida

Las dos plantas de tableros de partículas existentes en Bolivia, tienen una capacidad instalada total de alrededor de 30 mil m³ por año. La planta de paneles de tipo duro, tiene una capacidad de 150 toneladas por día, equivalente a 60 mil m³ 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 m³ y ese nivel se ha mantenido relativamente constante en los últimos 5 años. La producción de tableros de tipo duro comenzó

en el año 1995, y actualmente equivale a unas 60 toneladas por día. Si este nivel se mantiene, la producción total anual alcanzará los 25 mil m³, la materia prima utilizada para este tipo de tableros es la leña.

Productos forestales como energético

El uso de leña es importante en los pueblos y ciudades, para la cocción de los alimentos, para algunos usos industriales como la cerámica (ladrillos, teja, etc.), panaderías y muchos otros usos que todavía no han sido remplazados por el gas natural. Este producto, en muchos casos extraen de los chacos que hacen los agricultores a fin de habilitar tierra para sus cultivo y en otros, cortan del bosque pero sin ningún tipo de manejo forestal. Se estima que solamente en la Santa Cruz de la Sierra se consume aproximadamente 800 toneladas de leña al mes (sin contar la materia prima para los tableros). Una tonelada de leña equivale aproximadamente a cuatro metros cúbicos, esto quiere decir que Santa Cruz consume aproximadamente 3.200 metros cúbicos de leña al mes.

Carbón Vegetal

El carbón vegetal es muy utilizado en el país para diferentes usos, siendo el departamento de Santa Cruz el mayor productor. Las áreas de mayor producción se localizan en la zona sur del departamento de Santa Cruz, donde se realiza una extracción selectiva de especies duras como no realizan ningún tipo de manejo no es sustentable, mas por el contrario promueve el chaqueo para extraer la leña para el carbón, que esta llevando a un paulatino empobrecimiento y degradación de las masas boscosas.

La falta de posibilidades de empleo, la pobreza y otros factores, esta llevando a que los pobladores del área rural especialmente de la zona sur del departamento de Santa Cruz como del chaco boliviano, en que la gente vive de la agricultura, en algunas cosas de la ganadería, recurren a los recursos forestales para obtener algunos ingresos económicos sin aplicar ningún manejo forestal lo que está teniendo efectos negativos en el desarrollo sustentable de la región.

En este caso de la producción de carbón vegetal, es de alto riesgo para la permanencia del bosque, como referencia en la zona sur del Departamento de Santa Cruz se produce aproximadamente 120 toneladas/mes de carbón vegetal, de las cuales alrededor de 20 toneladas son consumidas en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, lo restante abastece a otros lugares del País, La Paz Cochabamba, Oruro como para la fundición de metales en las plantas metalúrgicas como el caso de Vinto

Productos no Maderables

La extracción de productos no maderables es importante en el norte de país, como es el caso de la castaña que es una cosecha del fruto en que se realiza a través de operaciones pequeñas que requieren uso intensivo de mano de obra (recolectores), el palmito y otros en menor escala, existiendo otros productos en menor escala como: la Jatata para techos de casas, frutos como del majo, asahí y otros, plantas medicinales, etc.

Castaña (*Bertholletia excelsa*)

La producción de castaña se muestra creciente desde la década del 90, básicamente en virtud al crecimiento de la demanda, situación que también se verifica para el palmito. Como efecto de la demanda por castaña sin cáscara o beneficiada (pelada y deshidratada), se experimentó un crecimiento significativo de unidades industriales dedicadas al procesamiento de la castaña.

Con los datos recolectados por el Proyecto de Zonificación Agro ecológica y Socioeconómica del Departamento de Pando, se estima que 12,7 millones de árboles de castaña podrían producir anualmente alrededor de 317.500 toneladas de castaña con cáscara. Estimando que la tasa de recolección se halla próxima al 30%, pudiendo alcanzar aproximadamente las 95 mil toneladas de castaña con cáscara por año. La cosecha de castaña se efectúa cada año entre los meses de diciembre a febrero

El árbol de castaña es el árbol predominante de la selva amazónica, donde el recolector hace el recorrido por los sitios en que se encuentran los árboles y recogen los frutos que han caído al suelo, por lo tanto esta actividad no hace ningún daño al bosque a no ser lo necesario para la apertura de las sendas de recorrido para dejar en sus centros de acopio (payol), por las limitaciones de acceso a las zonas productora y como la cosecha coincide con la época lluviosa, esta actividad se torna muy difícil y de mucho riesgo, además de que utilizan la vía fluvial para el transporte del productos hasta los centros poblados. Por esta razón el volumen de aprovechamiento está limitada, cuya producción varía cada año de acuerdo a las condiciones climáticas, como Ej. el valor de las exportaciones de castaña o almendra sin cáscara fueron: para el año 1999 US\$. 30.870.000, el 2000 fue de US\$ 29,462.000, en el 2001 US\$ fue de 27.510.000, en 2002 de US\$ 29,50 y en el 2003 fue de US\$ 38 millones.

Las zonas productoras se encuentran en el departamento de Pando, Provincia Vaca Diez del Beni y el norte de la Provincia Iturrealde del departamento de La Paz, los centros de Procesamiento (pelado y deshidratado) se encuentran en la ciudad de Cobija – Pando Y de Riberalta del Beni.

Se han instalado plantas más grandes y modernas para procesamiento de castaña, como son: Tahuamanu, Hecker, Hnos. Vargas, Manuripi, San Luis e Nivelá. Estas plantas están equipadas para almacenar grandes cantidades de materia prima y pueden por tanto operar todo el año. El uso de tecnología moderna, por ejemplo la congelación para facilitar el descascarado mecánico, la clasificación mecánica por tamaño y un mejor control del procesamiento, está ayudando a mejorar la productividad y la calidad.

Entre las limitaciones se encuentra principalmente el problema de hongos en el momento de la cosecha por efecto del mal manejo del producto. A partir del presente año existen nuevas regulaciones en el continente europeo, las cuales prohíben la importación de productos terminados con más del 150 partes por millón de aflotoxinas. Este aspecto limita enormemente la comercialización de castañas en ese continente. La única manera de evitar problemas a la industria castañera, es la de mejorar ostensiblemente la cosecha de castaña, así como modernizar y dar mayores facilidades de acceso a los centros de almacenaje.

Los principales mercados de la castaña amazónica de Bolivia en 2000 fueron: Reino Unido (13.4 MN de dólares), Estados Unidos (11.9 MN), Países Bajos (2.4 MN), Alemania (1.6 MN), Canadá (1.0 MN), Colombia (0.87 MN) y Australia (0.63 MN). Estos valores por país de destino se basan en datos de ALADI que superan

en 2.3 millones de dólares al total de ingresos en divisas por castaña que registran las estadísticas de SIVEX para el año 2000

Palmito

La explotación de Palmito de Asaí (*Euterpe precatoria*) era en años pasados una actividad económicamente importante, debido a la demanda nacional e internacional y a la existencia de materia prima para su elaboración, especialmente en los departamentos de Pando, Beni, La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. Sin embargo en los últimos años esta actividad ha disminuido en su intensidad debido al agotamiento de las poblaciones de Asahí que por la sobre explotación de esta especie ha disminuido la disponibilidad de materia prima.

La producción estimada en Riberalta en 1999, era de 1,300.000 latas de 500 gramos por unidad. Desde el año 2000 la producción de palmito en la Región de Riberalta ha bajado considerablemente por los bajos precios del mercado brasileño, principal consumidor y por la dificultad para encontrar materia prima.

En Cochabamba desde el año 1999, se ha tenido una producción de palmito de pejibaye (*Bactris gasipaes* H.B.K.) cultivado, de 17 TM. en una superficie de 542 hectáreas, también existen intentos de plantaciones de pejibaye en la comunidad indígena de Porvenir provincia Velasco – departamento de Santa Cruz. Las empresas más importantes exportadoras de corazones de palmito son: Tacana, PROSUM, El Bajío, Claire, El Dorado, Bezerra y Hecker Hnos. La mayoría de estos centros están ubicados en la ciudad de Riberalta, cuya localización se debe a la facilidad de transporte por la vía fluvial utilizando los ríos: Beni, Madre de Dios y Orthon, por lo tanto Riberalta aparece como el principal centro exportador de castaña

Hasta el año 1999, los principales países compradores de palmito, se localizaban en Sudamérica; Brasil era el mayor comprador con un total de 4.658.549 Kg. con un valor de US\$ 5.787.864, Argentina le seguía en importancia con un volumen de 1.634.975 Kg., equivalente a US\$. 4.537.864. Entre los países que se encuentran fuera del continente, Francia ha importado 117.810 Kg. equivalente a 264.000 dólares americanos, le siguen en importancia, Italia con US\$. 91.875, Japón con US\$. 43.450.

La Goma o Siringa

En el caso de la goma o siringa, en el pasado fue un producto de importancia para la economía del noroeste del país, pero por la caída de los precios, desde la década de los 80 y a la dureza del trabajo donde el siringuero tenía que recorrer un largo sendero primero para la extracción del látex y luego para su recolección. En estas condiciones extrema y de alto riesgo para su producción en forma natural, ha decaído la producción de goma hasta casi quedar solo para el abastecimiento de determinados usos locales en pequeña escala; sin embargo puede constituirse en un producto importante si se mejoran las condiciones y sería muy importante ver como alternativa las plantaciones, ya que en la república del Brasil han realizado plantaciones en gran escala, en vista de que es una actividad complementaria a la castaña, puede constituirse en la base del desarrollo del noroeste de Bolivia, por lo que se deben hacer los mayores esfuerzos para realizar un aprovechamiento integral y sostenible de todos estos componentes, para llegar a un verdadero desarrollo socioeconómico de esta región.

8.4 Usuarios Forestales

La delimitación de la categoría del usuario forestal fue, en parte pasiva, debido a que la superficie boscosa que no fue incorporada dentro de las otras categorías de actor fue automáticamente incorporado dentro del polígono de Usuarios Forestales.

Un análisis geográfico fue realizado para identificar la distribución espacial de esta importante superficie con el objetivo certificar la tenencia actual de tierra tanto los que están formalizados como los que aún no han

formalizado sus demandas o reclamos. Aproximadamente 42 millones de hectáreas de estos bosques (30% de los restantes) representa a las servidumbres ecológicas de importancia Nacional como los montes montanos que juegan un rol estratégico en la regulación hídrica de las cuencas y que son tan susceptibles a la erosión hídrica, los cuales deberían estar todos incorporados dentro del sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), en algunas de sus categorías de protección. También los bosques inundados son áreas protegidos por Ley, los mismos que han sido identificados por los PLUS como áreas que deben mantener su cobertura forestal, por su importancia como reguladores hídricos, así como también por los servicios ecológicos que representa en la conservación del recurso pesquero.

Tres regiones del Oriente Boliviano están identificadas por su alto valor en recursos forestales. El norte del País en el Departamento de Pando, el norte de La Paz y de Beni, bosques que son utilizados mayormente en la producción de castaña aunque no tienen documentada su tenencia la mayor parte de este bosque tienen usuarios tradicionales en que tienen sus colocaciones (barracas) en que no están legales o están en trámite. En realidad la mayor parte de estas tierras boscosas cuentan con algún tipo de tenencia, pero aún no están registradas por la Superintendencia Forestal. Los otros manchones de bosque sin tenencia evidente, son zonas ubicadas entre áreas con manejo actual (Concesiones Forestales a empresa madereras y a Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), tierras comunitarias de Origen (TCO) y propietarios privados, ubicándose uno de estos en el Departamento de La Paz, otros sobre la frontera departamental del Beni y Santa Cruz, y la tercera ubicada en el bosque seco Chiquitano de Santa Cruz. Estas áreas de bosque representan componentes importantes al mantener la funcionalidad.

Las últimas categorías son las tierras boscosas sin una tendencia documentada o demanda actual de TCO, pero las cuales están ubicadas dentro de un perímetro de 15 Km de una de las carreteras principales del país. Estas áreas probablemente cuentan con dueño, encontrándose este mosaico compuesto de estancias ganaderas y forestales en procesos de saneamiento por parte del INRA. Ver (Cuadro 8.4 Categorías de boscosas)

Cuadro 8.4 Categorías de tierras boscosas

CLASE DE TENENCIA	SUPERFICIE (ha)	SUPERFICIE (%)
Áreas protegidas (ANMI)	1.373.362	3,9
Demanda TCO	9.639.154	27,3
Manejo forestal (CF,ASL, PP)	6.401.594	18,2
Andes Sur	2.720.489	7,7
Andes Norte	1.531.129	4,3
Bosques inundados y ribereños (zona castañera)	2.818.027	8,0
Usuarios Forestales (zona Maderera)	3.178.876	9,0
Tierras ubicadas dentro los 15 km de una carretera principal	4.402.491	12,5
Total	35.252.922	100

De acuerdo a lo que antecede, se identifican los siguientes usuarios del bosque

a) Empresarios Forestales Concesionarios (CF)

Hasta el momento, la Superintendencia Forestal no ha otorgado ninguna concesión forestal a Empresas, porque lo ocurrido hasta hoy, ha sido reconocer los derechos otorgados en el anterior régimen forestal. En el anterior régimen forestal, existían mas de 20 millones de hectárea concedidas con la modalidad de Contratos de Aprovechamiento Forestal a Largo Plazo otorgadas con duración de 20 años prorrogables; por lo tanto de acuerdo al TITULO III de la Ley Forestal 1700 se le concede a los titulares de contrato de aprovechamiento forestal vigente, el beneficio de la conversión voluntaria al nuevo régimen forestal. El pago de los Derechos de Monte, se realizaba por Volumen de madera extraída, habiendo cambiado al pago de patente forestal por superficie; por razones económicas, los empresarios madereros hicieron una reducción de su concesión quedándose con una mínima parte del área de su concesión original, por lo que de las mas

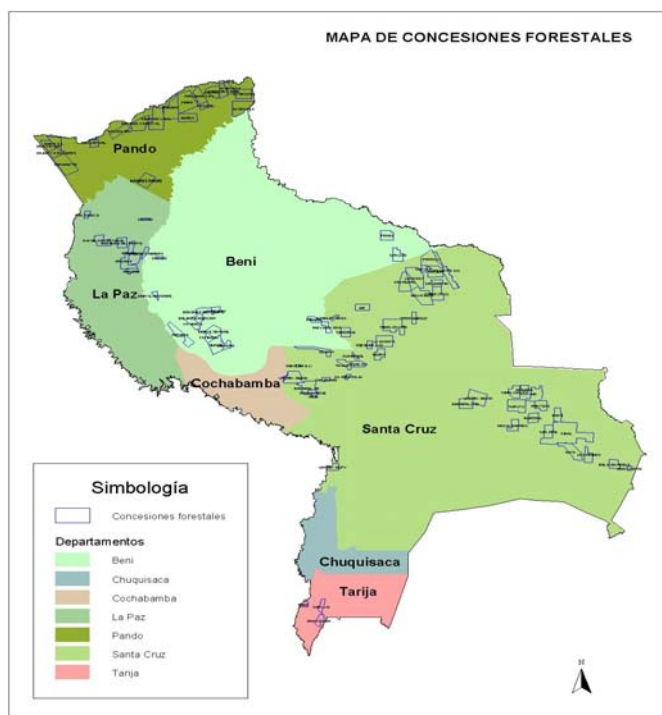
de 20 millones de ha que tenían en el anterior régimen con contratos a largo plazo, pasando en el proceso de conversión al nuevo régimen una superficie de no mas de 6,03 millones de ha en concesión forestal a empresas (Cuadro 8.5 de concesiones).

Sin embargo, por algunas dificultades para el pago de la patente forestal se han revertido algunas concesiones, como también otras han sido devueltas por sobre posición con supuestos propietarios y por conflictos con personas o sindicatos que se han asentado en el área, como es el caso de la Emp. Jalil y últimamente Don Enrique en la Reserva Forestal El Choré, como también hay otras en conflicto como es el caso de la Emp. Berna en Guarayos, Marabol y San Pedro en el Choré en el departamento de Santa Cruz y otras en Pando y Beni. Hasta el año 2001 se han reducido a 78 concesiones con una superficie total de 5.234.815 ha, lo que significa que hasta el 2001, han disminuido una cantidad 15 concesiones con una superficie de 828.073,28 ha. Así mismo el aprovechamiento forestal en la gestión 2003, fue la siguiente de acuerdo al tipo de derecho otorgado.

CUADRO 8.5 Concesiones año 1998 (En este año se terminó de regularizar la conversión)

DEPARTAMENTO	Nº DE CONCESIONES		SUPERFICIE (HA)	SUP. TOTAL (HA)
Santa Cruz	Concesiones	43	2.737.192,63	3.121.481,63
	Contrato L.P.	1	112.000,00	
	Concesión P. Investigación	3	272.288,00	
Pando		19	1.567.882,00	1.567.882,00
Beni	Concesiones	14	707.660,39	892.660,39
	Contrato L.P.	1	185.000,00	
La Paz	Concesión	8	354.817,26	399.817,26
	Contrato L. P.	1	45.000,00	
Tarija	Concesiones	3	81.048,00	81.048,00
Totales		93	6.062.888,28	6.062.888,28

Mapa de concesiones forestales



Si bien el aprovechamiento del bosque se está realizando con baja intensidad debido a que se están cortando pocas especies por las limitaciones del mercado, el impacto ecológico del aprovechamiento es bajo, pero como los Planes de manejo se hacen con el ciclo de corta de 20 años en forma general a excepción de la Empresa La Chota que ha definido un ciclo de corta de 35 años), parece ser que este ciclo de corta de 20 años, no garantiza la sostenibilidad del manejo, especialmente para las zonas secas y semi secas que se caracterizan por tener una predominancia de especies de madera dura y de crecimiento lento, lo cual en 20 años no tendría el tiempo necesario para su desarrollo hasta superar el diámetro mínimo de corta. También es importante mencionar que las plantas de transformación si bien no usan sustancias tóxicas, no tienen un buen tratamiento de desperdicios.

Sin embargo, por algunas dificultades para el pago de la patente forestal se han revertido algunas concesiones, como también otras han sido devueltas por sobre posición con supuestos propietarios y por conflictos con personas o sindicatos que se han asentado en el área, como es el caso de la Emp. Jalil y últimamente Don Enrique, como también hay otras en conflicto como es el caso de la Emp. Berna en Guarayos, Marabol y San Pedro en el Choré en el departamento de Santa Cruz y otras en Pando y Beni. Hasta el año 2001 se han reducido a 78 concesiones con una superficie total de 5.234.815 ha, lo que significa que hasta el 2001, han disminuido una cantidad 15 concesiones con una superficie de 828.073,28 ha. Así mismo el aprovechamiento forestal en la gestión 2003, fue la siguiente de acuerdo al tipo de derecho otorgado.

Respecto al ciclo de corta, el Inciso **b.2 del párrafo II del Art. 69º** del Reglamento de la Ley Forestal literalmente dice “el ciclo de corta y/o rotación prevista debe ser lo suficientemente larga para garantizar la sostenibilidad del bosque en función de su capacidad de regeneración natural y de los tratamientos silviculturales previstos”: En la Norma Técnica aprobada por **R.M.Nº 62/97** indica “Los ciclos de corta tendrán un mínimo de 20 años”, pero sucede que todos los Planes de Manejo se están formulando con el ciclo de corte de este mínimo a excepción de la Empresa La Chonta que ha definido un ciclo de corta de 35 años. Por lo tanto es necesario realizar las acciones pertinentes para regular este aspecto y así asegurar la sostenibilidad del bosque.

b) Concesiones forestales y ASL

Una parte importante de la Ley 1700, es la democratización del acceso al bosque a través de las ASL, por parte de las comunidades o grupos de personas que quieren desarrollar actividades de aprovechamiento forestal, que a la vez vendría a constituir la parte social de la Ley.

Aprovechando este derecho que le otorga la ley, se han organizado varias Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL), que les han sido concedidas concesiones forestales en tierras fiscales en las que deben elaborar un plan de manejo que luego es aprobado por la Superintendencia Forestal. Sin embargo estas ASL no han tenido la solvencia ni el apoyo económico para poder implementar su Plan de Manejo y realizar un aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, así mismo la lentitud en el saneamiento de tierras esta dificultando el acceso de las ASL a concesiones forestales, puesto que se identifican áreas con potencial forestal y resultan con derecho propietarios dentro.

Sin embargo hay varias ASL que se encuentran trabajando, aunque enfrentan problemas como: la falta de capital de operaciones y capacidad gerencial y organización puesto que todo el directorio quiere ejecutar el aprovechamiento e inclusive en muchos casos hasta de reparten los árboles cortables, situación que dificulta la ejecución del Plan de Manejo. Por consiguiente es necesario para el mejor funcionamiento de las ASL, que se haga un estudio de su funcionamiento y se realicen los correctivos necesarios desde la forma organizativa, porque mientras no se lo enfoque desde el punto de vista de una cooperativa o empresa, no será posible tener un buen funcionamiento y tienden a fracasar.

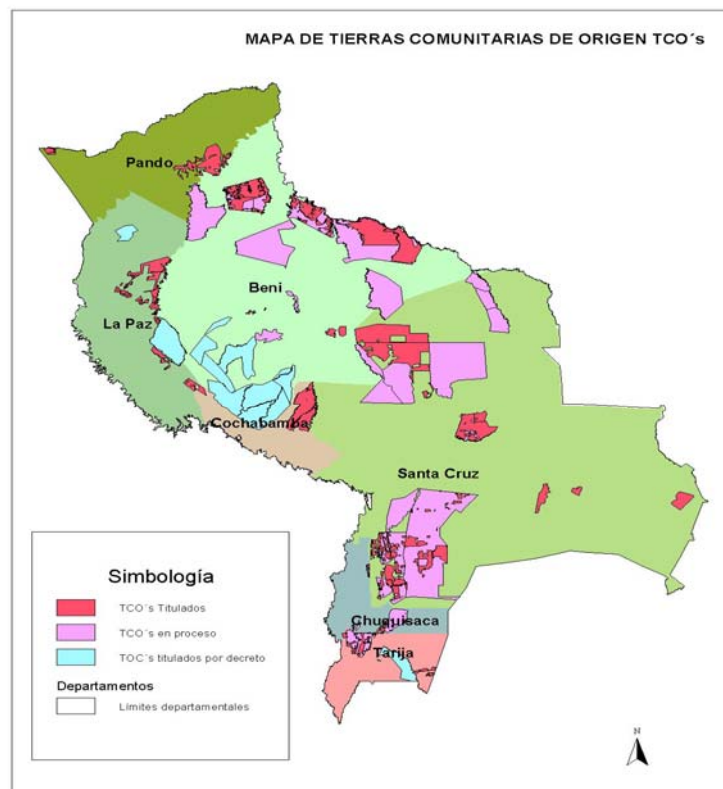
c) Pueblos Indígenas en Tierras Comunitarias de Origen (TCO).

La Ley Forestal 1700, reconoce los derechos que los pueblos indígenas tienen sobre los recursos forestales y norma los mecanismos de acceso al bosque dentro de la TCO que les corresponden. En ese marco legal, la Superintendencia Forestal aplica procedimientos de regulación y control relacionados con temas socio-económicos, culturales y otros específicos referidos a los derechos forestales de los pueblos indígenas, garantizándoles la exclusividad en el aprovechamiento forestal en sus territorios. (Figura: 8.3 Mapa de Tierras Comunitarias de Origen TCO).

Hasta la gestión 2003, se otorgaron diecinueve (19) autorizaciones de aprovechamiento forestal en TCOs con una superficie de 626.748 ha, con Plan General de Manejo Forestal (ver cuadro 8.6). Sin embargo siguen persistiendo en forma permanente los conflictos de sobre posición de las TCO con propiedades privadas, concesiones forestales y otras ocupaciones de hecho que realizan grupos de migrantes, lo que no permite su pleno desarrollo. Pero para que se tenga un desarrollo real de la actividad forestal en la TCO, es necesario que tenga mas apoyo inclusive en lo organizacional para las actividades forestales, para que no sean aprovechados por terceras personas.

Las tierras comunitarias de origen son una alternativa de conservación del bosque, puesto que estas comunidades solo chaquean pequeñas superficies para una agricultura de subsistencia, conservando el bosque. Pero si estas actividades se complementan con la actividad forestal, estas comunidades tendrán mejores posibilidades de mejorar su calidad de vida, con el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales

Figura 8.3 Mapa de Tierras Comunitarias de Origen TCO.



Cuadro 8.6 Derechos otorgados en el quinquenio 1999 – 2003 por superficie en hectárea

Usuario	1999 (ha)	2000 (ha)	2001 (ha)	2002 (ha)	2003 (ha)	Nº	Total (ha)
Empresa	6.025.272	6.122.106	5.346.815	5.234.815	5.234.815	81	5.234.815
ASL		238.169	206.237	72.853	143.668	15	660.927
TCO	141.060	97.103	238.169	111.275	39.141	19	626.748
Propietarios	187.495	39.879	11.647	218.856	264.930	480	535.312

Fuente: Superintendencia Forestal Informe de gestión 1999, 2000,2001, 2002,2003

Como se aprecia en el cuadro, 8.6 concesiones (entre concesiones, contrato a largo plazo y Área de investigación) se ha reducido a 81, lo que significa que 11 concesiones no están en vigencia que corresponde a una superficie de 790.457 ha., en cambio las ASL se han incrementado hasta una superficie total de 660.927

Una de las virtudes más importantes del nuevo Régimen Forestal ha sido la de permitir, por primera vez, el aprovechamiento de estos recursos por grupos étnico-originarios, verdaderos propietarios de los mismos, tienen más de 10 millones de hectáreas de superficie boscosas con buen potencial para uso forestal. Sin embargo se tiene el principal problema de la carencia de recursos económicos para realizar los trabajos de inventario y Plan General de Manejo Forestal como de los otros instrumentos de gestión, como también de fondos operativos para el aprovechamiento; es de hacer notar que también existen deficiencia en la organización de las comunidades indígenas como para realizar las operaciones forestales. Por la cantidad de TCO, la superficie que ocupan y el potencial forestal, el aprovechamiento del bosque puede constituir una alternativa y posibilidad económica viable para estas comunidades, pero se los debe tratar con mucho cuidado para que no caigan en manos de los intermediarios y sea engañado.

Otro aspecto importante que brinda la Ley 1700, es la posibilidad de los pobladores de un municipio que cuanta con bosques fiscales aprovechables, de asociarse en Agrupaciones Sociales del Lugar (ASL) para tener acceso a una concesión, quienes cumpliendo con los requisitos legales pueden realizar aprovechamiento Forestal.

Propietarios Privados

Estos actores o usuarios del bosque, se presenta en dos niveles: el primero podríamos considerar a los grandes propietarios de tierra especialmente ganaderos que cuentan con bosque en su predio, están optando por el aprovechamiento forestal con plan de manejo como parte de su sistema productivo, en este sentido se van incorporando mas propiedades al manejo forestal como alternativa al desmonte para la plantación de pasturas para el ganado bovino. Por otro lado, se encuentran los propietarios pequeños hasta medianos que están buscando opciones para el manejo de sus bosques, pero en ambos casos se dificulta el acceso por la carencia de la documentación de tenencia de la tierra y por el excesivo trámite que deben realizar.

En ambos casos se deben dar las facilidades en los trámites para su acceso al aprovechamiento del bosque, aunque un mal manejo forestal puede eventualmente llegar a fomentar el desmonte. Es así que en las áreas que tienen un buen potencial forestal, el aprovechamiento forestal debe ser una alternativa económica para los propietarios como complemento a la actividad pecuaria. El cuadro 8.7 presenta los volúmenes extraídos en la gestión 2003 por tipo de derecho

Cuadro 8.7 Volumen total de madera extraída por tipo de derecho gestión 2003

TIPO DE DERECHO	Volumen (m3r)	Porcentaje
Autorización de Aprovechamiento en propiedad privada	313.796	56,12%
Concesión Forestal en Tierras Fiscales	151.561	27,11%
Permiso de Desmonte	93.802	16,78%
TOTAL	559.159	100,00%

Fuente: Superintendencia Foresta: Informe anual 2003

Como se puede apreciar en este cuadro, la extracción de madera tiene mayor volumen en las autorizaciones en propiedades privadas, esto se debe a las autorizaciones de aprovechamiento en tres (3) ha, que otorga a las comunidades campesinas. Si bien esta modalidad es de gran beneficio para las comunidades para que sus miembros corten madera de sus parcelas y complementar su economía con algunos ingresos económicos, también están sirviendo para que saquen madera ilegalmente de otras zonas no autorizadas legalizándolos con los Certificados Forestales de Origen para 3 ha. El aprovechamiento de madera en la gestión 2003, distribuido por departamento se muestra en el cuadro 8.8.

Cuadro 8.8 Volumen total de madera extraída por departamento gestión 2003

<i>Departamento</i>	<i>Volumen (m³)</i>	<i>Porcentaje</i>
<i>Beni</i>	<i>63.120</i>	<i>11,29%</i>
<i>Chuquisaca</i>	<i>9.479</i>	<i>1,70%</i>
<i>Cochabamba</i>	<i>81.148</i>	<i>14,51%</i>
<i>La Paz</i>	<i>24.994</i>	<i>4,47%</i>
<i>Pando</i>	<i>37.475</i>	<i>6,70%</i>
<i>Santa Cruz</i>	<i>341.170</i>	<i>61,01%</i>
<i>Tarija</i>	<i>1.773</i>	<i>0,32%</i>
TOTAL	559.159	100,00%

Fuente: Superintendencia Forestal. Informe gestión 22003

En el cuadro 8.8 se presentan los volúmenes por departamento extraídos en la gestión 2003.

El volumen extraído según el tipo de derecho forestal otorgado, muestra que el 56% han sido extraídos de las Propiedades Privadas le siguen en porcentaje las concesiones forestales en tierras fiscales con 27% y el resto 17% proviene de actividades de desmonte. (Fuente Informe Anual 2003, Superintendencia Forestal)

8.5 Certificación Forestal Voluntaria de Concesiones Forestales

Bolivia es el Líder mundial en certificación Forestal en bosques tropicales, de los 24 países que cuentan con bosques tropicales certificados, que alcanzan una superficie total aproximada de 4.463.157,83 ha. Bolivia tiene la mayor extensión con 1.537.830,83 ha, que representan el 33% del total mundial, situando al país en el primer lugar a nivel internacional en cuanto a extensión de bosques naturales tropicales certificados bajo el sistema Stewardship Council FSC.

En total existen 15 áreas certificadas, de las cuales 12 son concesiones, dos propiedades privadas y una Tierra Comunitaria de Origen, las cuales están siendo aprovechadas bajo un manejo forestal si bien aún no es una garantía para el uso sostenible, constituye una forma de mayor esfuerzo del concesionario para mantener la certificación. Ver (Cuadro: 8.9 Listado de empresas madereras forestales certificadas)

El 34% de las exportaciones maderables son certificadas, las exportaciones de productos forestales certificados o con el sello verde, han ido ingresando al mercado donde Bolivia difícilmente accedía, las exportaciones de productos certificados alcanzo los \$us 23.5 millones en el 2003. Las exportaciones Bolivianas de productos certificados llega a mas de 20 países, entre los principales destinos están Reino Unido, Estados Unidos, Francia, España, Suiza, Países Bajos, Alemania y otros, se exportan alrededor de 30 especies forestales certificadas entre las mas importantes están: Mara, Roble, Cedro, Almendrillo, yesquero, Ochoó, Bibosi, Paquió, Cambara, tajibo, Sirari y otras.

La Certificación Forestal Voluntaria no es una garantía de manejo forestal al 100 %, pero constituye un buen paso al aprovechamiento forestal con manejo, ya que con ello mejora las exportaciones, facilitando llegar a mejores mercados; además los compradores o consumidores de productos forestales especialmente de la Comunidad Europea, ya tienen las preferencias por productos provenientes de bosques certificados (sello verde), también se están abriendo los mercados para productos con mayor valor agregado de bosques certificados.

Si bien con la certificación no se han mejorado los precios como para generar un incentivo, tiene mayor facilidad para el acceso a los mercados tanto de productos semielaborados como elaborados, además que entre los consumidores está aumentando la preferencia por los productos proveniente de bosques certificados.

Por otra parte la operación de certificación no significa el solamente llegar a certificar, sino que está sometido a evaluaciones periódicas para mantener dicha certificación, este proceso hace que se mantenga el cumplimiento de las condiciones legales, técnicas biológicas y sociales del plan de manejo, lo que significa mayor compromiso del titular del derecho para la ejecución del plan de manejo y realizar el aprovechamiento sostenible del bosque.

Cuadro 8.9 Listado de empresas madereras forestales certificadas

EMPRESAS	TIPO DE DERECHO	DPTO.	SUPERFICIE (ha)
CIMAL/IMR LTDA	Concesión Forestal CIMAL/IMR Velasco	Santa Cruz	154.494,77
Planet La Chonta Investment Ltda.	Concesiones: La chonta y Lago Rey	Santa Cruz	220.000,00
Industria Maderera San Luís SRL	Concesión San Luís	Beni	60.588,00
INPA PARKET LTDA	Propiedades: Amazonía, Santa Rosita y San Alejandro	Santa Cruz	30.019,00
Aserradero San Martín SRL	Concesión CINMA - San Martín	Santa Cruz	119.200,00
CIMAL/IMR LTDA	Concesión Forestal CIMAL/IMR Guarayos	Santa Cruz	181.750,00
Industria Maderera Pando Imapa S.A.	Concesión IMAPA	Pando	38.000,00
CIMAL / IMR LTDA	Concesión Marabol	Santa Cruz	75.500,00
INDUSMAR SRL	Concesión Selva Negra	Pando	67.402,00
Aserradero San Martín SRL	Concesión CINMA – Pando	Pando	166.228,00
Empresa SAGUSA S.R.L.	Concesión Sagusa Pando	Pando	66.060,06
Territorio Comunitario de Origen Yuqui-CIRI	Territorio Comunitario de Origen Yuqui-CIRI	Cochabamba	51.390,00
Industria Forestal Cachuela S.A.	Concesiones: Los Indios, San Joaquin y Río Negro	Pando	244.107,00
Complejo Industrial Maderero San José LTDA	Concesión San José LTDA	Santa Cruz	60.024,00
Desarrollos Agrícolas S.A.	Propiedad privada	Santa Cruz	3.068,00
		TOTAL	1.537.830,83

Fuente: Cámara Forestal de Bolivia, diciembre 2004 en base a datos proporcionados por entidades de certificación

8.6 Situación Actual del Sector Forestal

Bolivia es un país que cuenta con una de las superficies de bosques tropicales más importantes del continente americano, aproximadamente los 48 millones de hectáreas, alojan más de doscientas especies arbóreas con potencial de madera, muchas de las cuales aún no están estudiadas en sus características físico-mecánicas. Estos bosques, a la fecha no han sido aprovechados eficientemente por una serie de factores, que van desde la ausencia de políticas hasta deficiencias tecnológicas.

En la actualidad se aprovechan anualmente alrededor de 550 mil metros cúbicos de madera en rola cuando la oferta maderable calculada a base de un ciclo de corta de 25 años, sobrepasa los 16 millones de metros cúbicos de madera en rola por año. El sector forestal puede cumplir un rol muy importante en la economía boliviana, siendo actualmente una de las más pobres de Latinoamérica, no ha podido desarrollar este potencial por la falta de infraestructura caminera, acceso a los mercados externos, carencia de tecnología adecuada que lo haga competitiva tanto en calidad como en costo de producción y otros aspectos.

Desde la década de los 70, se realizó una explotación altamente selectiva de las especies más valiosas, como la mara (*Swietenia macrophylla*) y el cedro (*Cedrela sp*) destinado a la exportación ya que eran las únicas especies que tenían mercado y con precios razonables, que fueron explotadas hasta casi acabar con la existencia de esta especie a nivel comercial.

Ha sido necesaria una nueva legislación forestal, para empezar un aprovechamiento sostenible, mediante planes de manejo, para garantizar de alguna forma la existencia de los recursos forestales más valiosos en la amazonía boliviana. Hoy existen más de 78 empresas con planes de manejo para el aprovechamiento de aproximadamente 6 millones de hectáreas.

Esta modalidad ha permitido en muchos lugares, que grupos de personas que realizaban ilegalmente el aprovechamiento, transporte y comercialización forestal, ahora legalicen sus actividades y comercializando el producto con precios reales de mercado. En esta forma se ha logrado disminuir la ilegalidad, aunque en estos últimos dos años nuevamente se ha incrementado, por las dificultades que tiene la Superintendencia forestal para realizar el control en las áreas que no están sometidos al manejo, lo cual pone en peligro la sostenibilidad del bosque debido a que esta actividad no deja árboles semilleros ni observa los diámetros mínimos de corta.

Por otra parte, existe una fuerte presión del sector agroindustrial por ampliar su frontera agrícola (cambio de uso de suelo), aspecto que incide ampliamente en la disminución de la cobertura forestal, tanto es así que, cada año, más de doscientas mil hectáreas, se desmontan en el Departamento de Santa Cruz, para cultivos agrícolas y pasturas (ver Capítulo 4). Este proceso de deforestación se ve justificado por el Plan de Ordenamiento predial (POP), que lejos de constituir un instrumento para la conservación, en la práctica está sirviendo para la destrucción del bosque. Por lo tanto se deben definir claramente las tierras con aptitud forestal para que sean conservadas. Si bien en estos momentos ya hay ganaderos que tienen bosque en sus propiedades que han optado por el manejo forestal, han comprendido la alternativa económica viable de la actividad forestal con relación a la ganadera y están prefiriendo realizar el aprovechamiento forestal con la aplicación del plan de manejo forestal, pero estos son contados casos, porque también se ven impedidos por la rigurosidad de la Superintendencia Forestal en la exigencia de la documentación de tenencia legal de la tierra.

En el caso de los pequeños propietarios, han visto en la madera una posibilidad de ingresos suplementarios a sus actividades agrícolas, esto se pudo notar claramente con la modalidad del aprovechamiento de tres (3) ha como primera AAA para que entren al Plan de Manejo Forestal. La actividad forestal en las comunidades campesinas, puede ser un arma efectivo para la lucha contra la pobreza especialmente de zonas remotas con dificultades de acceso donde no pueden comercializar los productos agrícolas, pero se ven en dificultades por la carencia de recursos económicos para la elaboración de los instrumentos de gestión y capital de operaciones para el corte, transporte y comercialización de los productos. Sería muy importante

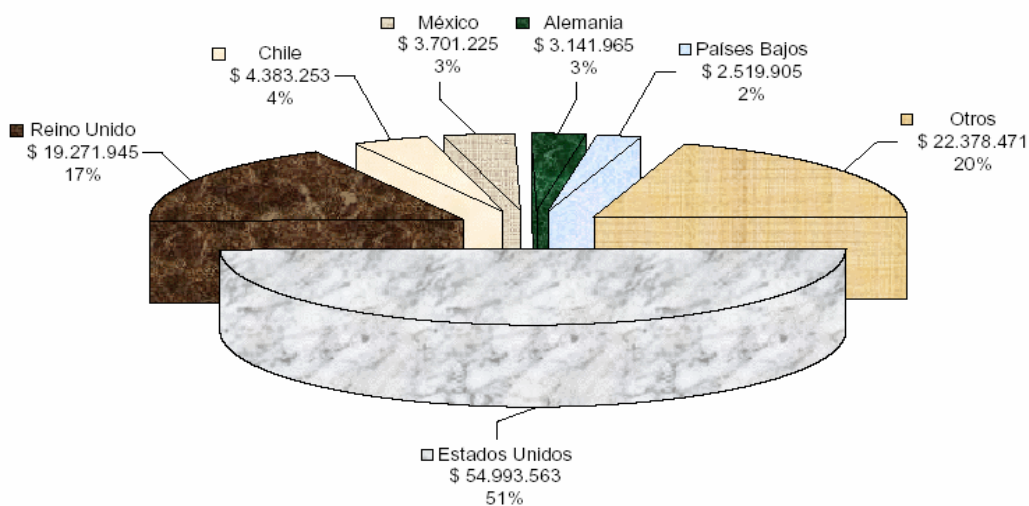
como política de gobierno, que de los programas de lucha contra la pobreza se destinen fondos para apoyar a la producción forestal a las familias campesinas e indígenas

En cuanto a las exportaciones de productos forestales, estas han sido afectadas severamente por la crisis económica mundial. Argentina, era uno de los principales países compradores de maderas tropicales, tuvo una crisis muy seria, que cerró prácticamente su mercado a los recursos forestales en los tres últimos años, lo mismo ocurrió con México y otros países que tradicionalmente compraban madera boliviana.

Otro aspecto fundamental es la falta de mercados, especialmente para la gran variedad de maderas tropicales menos conocidas provenientes de la vasta heterogeneidad de los bosques bolivianos. A ello se suman los precios internacionales que inciden en el comportamiento de la producción maderera del país. Falta de capitales e incentivos para la inversión, destinada ha desarrollar una industria que otorgue valor agregado a los recursos madereros. Hasta hace dos años las exportaciones de madera consistían principalmente en madera simplemente aserrada por tal motivo las exportaciones se realizaban solamente de tres especies de mayor valor comercial como: Mara, Cedro y Roble porque las demás especies no soportaban el alto costo de transporte con relación a los precios bajos del mercado externo. Sin embargo en estos dos últimos años, han aumentado las exportaciones con mayor valor agregado y de otras especies alternativas como el Ochoó, Yesquero blanco y negro y otras de las que se exportan puertas y ventanas y de las especies mas valiosas se exportan muebles, pero la exigencia de los compradores es que la materia prima provenga de bosques certificados. También se están utilizando maderas duras para la exportación generalmente en parquet. La Cámara Forestal de Bolivia, informa que casi el 80 % de las exportaciones de productos forestales, están compuestas por productos con valor agregado.

Así mismo las exportaciones de productos forestales son significativas, por ejemplo para el año 2003 fueron de alrededor de \$US 110,30. El destino principalmente a Europa y Estados Unidos como se muestran en la figura 8.1

Figura 8.1: Distribución de exportaciones de productos forestales de Bolivia a seis Países de destino (Cámara Forestal de Bolivia, 2003)



8.7 Impacto del sector forestal

La actividad forestal en sus diferentes fases, genera impactos positivos y negativos de diferente magnitud, como se describen a continuación:

a) Impacto económico

La actividad forestal en el país, ha contribuido a mejorar las condiciones de vida de muchas familias bolivianas, por su contribución al PIB, a la balanza comercial con las exportaciones y generar empleo para el país. Por el potencial forestal que tiene el país si se desarrollara este sector con mayor relevancia para la economía del país. Pero además de ser renovable, si se aprovecha en forma sostenible, permitiría la conservación de una importante cantidad de bosques con su potencial productivo y los servicios ambientales que presta, en resumen el impacto económico es positivo para todos los usuarios, también es importante mencionar el aporte de la patente de aprovechamiento forestal a los municipios que son ingresos que permiten al municipio realizar mayores actividades, generando empleo y otros beneficios.

Nivel Empresarial. La empresa madera con su importante inversión por crear fuentes de trabajo tanto directa como indirecta, por general movimiento económico y también por contribuir a las exportaciones y generación de divisas, en lo negativo sería el incumplimiento en el pago de la patente forestal y la no aplicación de tratamientos silviculturales que permitan la sostenibilidad.

Agrupaciones Sociales del Lugar. Esta modalidad de acceso a los recursos forestales que franquea la Ley 1700, para las personas que desarrollan actividades forestales en un Municipio, es considerado una parte del componente social de la Ley porque hace partícipe a los pobladores debidamente organizados y cumpliendo los requisitos legales y técnico que demuestren el uso sostenible del bosque, pueden generar recursos económicos para mejorar sus condiciones de vida: Sin embargo las ASL no han desarrollado de acuerdo a las expectativas, por varias razones: por la demora en los trámites especialmente en lo relacionado a la calificación y determinación de las Áreas de Reservas Forestales Municipales (ARFM); la falta de capital de apoyo tanto para el inventario, Plan de manejo Forestal, censo comercial y planes operativos; por falta de capital de operaciones; aspectos organizativos y otros.

También es importante la participación de las comunidades indígenas en el aprovechamiento de los recursos forestales en las TCO, como posibilidad económica para mejorar las condiciones de vida de esas poblaciones. Si bien existe una buena cantidad de recursos forestales en las TCO, son pocas las que han iniciado procesos de aprovechamiento forestales con plan de manejo principalmente por dificultades económicas.

En cuanto a los propietarios, está siendo muy difícil el convencimiento, con una agricultura tradicional, en que el recurso forestal lo ven a largo plazo y prefieren la eliminación del bosque para el cultivo agrícola, a esto se suma la rigurosidad de las exigencias de la documentación legal de tenencia de la tierra por parte de la Superintendencia Forestal. No obstante estos obstáculos, poco a poco se están sumando mas propietarios al manejo forestal, tanto a nivel de propietario grande como de la pequeña propiedad o parcela, pero requiere de apoyo en gestión y capacitación para su desarrollo.

Pero también debemos considerar otro usuario del bosque – EL INFORMAL- que también realizan actividades forestales pero en forma ilegal donde hacen la extracción, el transporte y comercialización sin pagar patente, además de que se constituye en una desleal competencia al aprovechamiento con plan de manejo. Este tipo de usuario, causa impacto económico negativo, porque por una parte hace un mal uso del recurso, sin plan de manejo, no deja árboles semilleros ni respeta los diámetros mínimos de corta, no paga patente forestal y hace una competencia desleal a la actividad legal.

b) Impacto ambiental

El aprovechamiento forestal sujeto a manejo forestal, que toma como principales parámetros básicos: los diámetros mínimos de corta, los árboles semilleros y la ordenación del área de acuerdo al ciclo de corta, se

considera un sistema de mucho contenido ecológico, sin embargo no se tiene aún información de los tratamientos silviculturales que se están aplicando para alentar al crecimiento de las especies de valor comercial.

Sin embargo creo que con el raleo por el aprovechamiento, mejora la biodiversidad y mantienen los servicios ambientales del bosque. De maneras que toda extracción de madera con plan de manejo tiene su impacto negativo, pero menor que cualquier desmonte, además que el concesionario es responsable por lo que pasa dentro de la concesión. En cuanto a la fauna silvestre, sólo se cuenta con estudios hecho por el Proyecto BOLFOR en la concesión de la Empresa la Chonta, que indica que no hay disminución de la fauna mas bien al contrario se nota un ligero incremento

Sin embargo cuando se trata de los propietarios (grandes y pequeños), la amenaza de deforestación es permanente, por cuanto persiste un mayor interés en el chaqueo, recurriendo al chaqueo y/o desmonte ilegal, causando fuerte impacto negativo por cuanto el desmonte ilegal afecta inclusive a las servidumbres ecológicas.

También constituye una amenaza la actividad informal (ilegal) por que no realizan ningún tipo de manejo, no dejan árboles semilleros ni observan los diámetros mínimos de corta, los que constituyen una amenaza para las especies de mayor valor comercial e inclusive a veces interfieren el plan de manejo que realizan otras personas. Pero la mayor amenaza al bosque lo constituyen los procesos de deforestación.

c) Impacto social

La actividad forestal es uno de los rubros mas importantes en cuanto a la generación de ocupación de mano de obra, según el suplemento BOLIVIA LIDER N° 9 de la Cámara Forestal Bolivia, indica que el sector forestal en Bolivia generó mas de 50.000 empleos directos en el año 2003 y mas de 100 mil empleos indirectos como: transporte, carpinterías, servicios varios, etc.

Por consiguiente, el apoyo a la producción forestal especialmente a las ASL, TCO y propietarios de tierra, puede ser una forma muy importante de contribuir a la erradicación de la pobreza.

Recomendaciones

- Se debe reconocer el potencial del sector forestal, al que se le debe dar el mayor apoyo en lo social, económico y técnico, esto será posible si determina que los bosques tropicales del país, deben protegerse y destinarse en su mayor parte a un aprovechamiento sostenible de los mismos para mejorar la calidad de vida, en primer lugar de los habitantes de los bosques y por otro lado permitir el desarrollo de plantas industriales en las áreas urbanas para la creación de fuentes de trabajo y por otro para seguir gozando de los servicios ambientales que presta.
- Existe en el país miles de hectáreas de suelos degradados, que previamente fueron utilizados por la agroindustria y que mediante nuevas políticas de recuperación de suelos, pueden ser rehabilitadas con plantaciones forestales y desarrollar a mediano y largo plazo una industria forestal amplia, que puede abarcar la producción de pulpa de papel, madera para carpintería y ebanistería, chips y productos maderables industrializados.
- La ventaja puede ser la de potenciar y de crear una industria maderera dinámica, eficiente y eficaz. Esto generalmente puede ser alcanzado a través de buenas habilidades gerenciales y de un sólido conocimiento en cuanto a la utilización de modernas tecnologías a lo largo de toda la cadena productiva; esto ayudará en el desarrollo de buenas estrategias, e identificará las mejores opciones de recursos, procesamiento y comercialización.
- Debe consolidar los bosques de producción permanente, para evitar su destrucción por colonos, agricultores y ganaderos. El gobierno debe valorizar los bosques para atraer inversiones y poder fortalecer la industria maderera y utilizar el bosque para una producción de madera, como una opción atrayente, y debe dar seguridad jurídica a los mismos, para esto

- Debe implementar medidas destinadas a incentivar plantaciones forestales, desarrollar complejos industriales, así como la capacitación y formación de técnicos medios y profesionales para desarrollar esta industria tan importante en el futuro.
- Promover asistencia técnica a exportadores de maderas tropicales, a fin de garantizar que las maderas comercializadas por ellos son originadas de bosques bajo manejo sostenible a través de prácticas mejoradas de producción y comercialización.

Políticas y Estrategias

Aprovechar el potencial del área boscosa de la cuenca amazónica boliviana de manera de diversificar la base económica del país con un manejo sostenible de los mismos.

- Mejorar las condiciones de vida de la población, especialmente del área rural, en base a los recursos forestales tanto maderables como no maderables, con la simplificación de trámites a fin de dar mayor facilidad de acceso a los propietarios al aprovechamiento forestal.
- Cumplimiento de los dispositivos legales correspondientes al destino de los recursos recaudados con la patente forestal, por parte de las instituciones beneficiarias.
- Promover y desarrollar programas de reforestación en las zonas productoras de carbón vegetal.
- Redefinir las tierras de producción forestal permanente, para en base a ello proteger los bosques.
- Promover la realización del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, en que se defina la zonificación correspondiente de acuerdo a la capacidad de uso de la tierra, como base para la planificación del desarrollo sostenible de cada gobierno municipal.
- Que de los fondos de lucha contra la pobreza, se destinen fondos para apoyo al manejo forestal en las comunidades campesinas e indígenas como aporte a la lucha contra la pobreza especialmente en zonas remotas.
- Estudio de las ASL y TCO en cuanto a su situación actual, especialmente en los aspectos organizativos, con el propósito de buscar su fortalecimiento para mejorar su capacidad de gestión y producción.
- Los Planes de manejo forestal en su generalidad han sido formulado con ciclos de corta de 20 años a excepción de la Chonta que estableció 35 años. Por consiguiente se debe definir el ciclo de corta por ecorregión para hacer más sostenible el modelo forestal.
- El departamento de Pando, la provincia Vaca Diez del Beni y norte de Iturrealde de La Paz, basan su economía en el aprovechamiento de los recursos forestales tanto maderables como no maderable, especialmente estos últimos como la castaña, goma, palmito y otros. Por consiguiente se definir una política adecuada promover la producción de productos forestales no maderables, especialmente para la castaña y reactivación de la goma, como base de la economía del Noroeste boliviano.
- La mayor dificultad que los madereros tienen para el aprovechamiento forestal es la falta de fondos de operaciones. Para salvar esta dificultad, el Plan Operativo anual en base al censo comercial, debería servir como aval para la consecución de créditos para las operaciones de aprovechamiento, que podrían devolver con la misma producción.

Bibliografía

- CÁMARA FORESTAL DE BOLIVIA: Estadística Sector Forestal de Bolivia. S.C. 2003
- MINISTERIO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Política y Plan Estratégico de Desarrollo Forestal de Bolivia. La Paz 2002
- Plan Sectorial Forestal departamento de Santa Cruz (2000-2010).
Santa Cruz 2000
- PREFECTURA DE SANTA CRUZ. Diagnostico Forestal Departamental de Santa Cruz. 2001
- SUPERINTENDENCIA FORESTAL. Informe de gestión: 1997,1998, 1999, 2000, 2001, 2002 y 2003.
- SUPERINTENDENCIA FORESTAL. ATLAS DE DERECHOS FORESTAL. Ed. Bolivia dos mil Uno SRL. La Paz