

## Capítulo 4

---

# La actividad de extracción maderera en Puerto Nariño y en el sur del Trapecio Amazónico<sup>1</sup>



Foto 6. Casa típica y árbol de catagua. Foto Germán Ochoa. 2000

Uno de los rasgos que caracterizan y han caracterizado históricamente a la economía amazónica es su carácter extractivo. No es casual que el nombre del Brasil, al cual pertenece la mayor parte de la cuenca amazónica, haya sido dado por los colonizadores europeos en referencia a la ma-

---

<sup>1</sup> Una versión preliminar de este capítulo fue publicada en la compilación titulada: "Control social y coordinación: un camino hacia la sostenibilidad amazónica. Caso maderas del Trapecio Amazónico", p. 123-139 en Ochoa, Doris y Camilo Guío (eds.) 2004. Bogotá: Defensoría del Pueblo.

dera de un árbol, el pau brasil,<sup>2</sup> miles de cuyos troncos fueron cargados por los navíos que regresaban a Europa en los primeros viajes luego del Descubrimiento. La historia del municipio de Puerto Nariño, como se verá adelante, también está muy asociada a la extracción de maderas, la cual al lado de otros ciclos extractivos (caucho, pieles, pescado, animales vivos) han afectado y dado carácter a la vida del Municipio y a sus habitantes. En la actualidad tanto la extracción de madera como la pesca proveen, directa o indirectamente, una porción importante de los medios de subsistencia de buena parte de habitantes del municipio, lo que supone una elevada dependencia de ellos con respecto a los dos principales componentes del paisaje de Puerto Nariño, esto es la selva y el río, al igual que una fuerte presión sobre los mismos.

## LOS BOSQUES DE LA AMAZONIA EN EL CONTEXTO NACIONAL

En la información relacionada con la descripción y evaluación del patrimonio natural de Colombia y ante la inexistencia de estadísticas confiables, se reconoce de manera indicativa que entre un 60 y un 80% del territorio nacional tiene vocación forestal y que casi la mitad de este porcentaje se encuentra en la Amazonia. Además, que gran parte de la diversidad biológica, ecosistémica e incluso cultural de la nación y de la región está íntimamente relacionada con la existencia de la selva amazónica. No obstante lo anterior, hasta el momento no se tiene una idea precisa de las características, ventajas o potencialidades asociadas a dicha vocación y no existe consenso o unidad de criterio entre las entidades encargadas del sector sobre las herramientas metodológicas adecuadas para garantizar el diseño, gestión y seguimiento de políticas integrales de desarrollo sustentable de los bosques, tanto a nivel de la Amazonia como del resto del país.

Desde una perspectiva nacional, existen varios estudios realizados en las dos últimas décadas del siglo XX que han constituido las principales fuentes de información sobre bosques en el país. Entre estos estudios se han destacado el “Mapa de bosques de Colombia” (IGAC-Inderena-CONIF, 1984), el “Mapa indicativo de zonificación de áreas forestales” (IGAC-Inderena, 1992) y el mapa de zonificación agroecológica

---

<sup>2</sup> De acuerdo a John Hemming (1978), uno de los mejores conocedores de la historia y geografía amazónica, el pau brasil correspondía a la especie *Caesalpinia echinata*, un árbol de corteza color gris y de hojas siempreverdes.

(IGAC-ICA, 1985). La utilidad de estos estudios como fuente de información es muy limitada dado su nivel de generalización, la ausencia de un sistema de información confiable que permita un seguimiento detallado de los cambios en los sistemas forestales, la ausencia de coordinación institucional entre las entidades asociadas a este sector o su carácter unidimensional poco dado a la integración desde perspectivas holísticas. La pobreza del conocimiento sobre los bosques colombianos y la precariedad de los mecanismos para monitorear sus cambios se pueden observar, por ejemplo, en Minambiente (1995). Estas dificultades se hacen mucho más evidentes cuando se trata de conocer la situación exacta y los cambios de los ecosistemas forestales de regiones como la Amazonia. Con excepción de unos pocos estudios coyunturales o de alcance geográfico parcial, aún es poco lo que se ha escrito sobre la evolución y el estado de los ecosistemas forestales amazónicos. Un ejemplo de estos estudios, que ya ha cumplido más de una década, es el elaborado por Etter (1992). Este trabajo presenta un balance de los estudios realizados en la Amazonia colombiana y de sus aportes para el conocimiento de la cobertura forestal de esta región y de los procesos de deforestación resaltando la importancia de trabajos pioneros como el de Proradam (1979) o, desde una perspectiva más antrópica, estudios sobre colonización del piedemonte amazónico como los elaborados por Brücher (1974). El trabajo de Etter (1992) también presenta el estado de la deforestación de la selva amazónica colombiana para el año de 1989, basado en la interpretación de imágenes satélite y de la información secundaria disponible para la fecha.

La información indicativa o estadística sobre ecosistemas forestales o sobre deforestación en el caso del Trapecio Amazónico es aún más precaria, ya que sólo se cuenta con algunos estudios de carácter general, donde se hace un balance inicial de la riqueza florística en zonas puntuales. Tal es el caso del Plan Modelo Colombo-Brasileño (Eje Apaporis-Tabatinga) –PAT (Cárdenas et al., 1997), o la información producida a nivel local y subregional por entidades como Corpoamazonia, el Sinchi o la Sede Amazonia de la Universidad Nacional de Colombia. Esta última entidad, en asocio con Corpoamazonia, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) y la Defensoría del Pueblo publicó recientemente una compilación de artículos en torno a la problemática asociada a la explotación ilegal de madera en el Trapecio Amazónico (Ochoa y Guio, 2004) en donde se puede también encontrar los resultados de algunos inventarios forestales realizados en cercanías a Leticia (Otavo, 2004). Este trabajo pone de presente que, como en la mayor parte de la región, la recopilación de información detallada sobre defores-

tación se dificulta por el carácter ilegal de gran parte de actividades relacionadas con extracción maderera y por el hecho adicional de que la deforestación que se efectúa en la zona es altamente selectiva, afectando a las especies más valiosas y determinando la disminución de la calidad del bosque amazónico. Esto a diferencia de otras áreas de la Amazonia, donde la cubierta vegetal y forestal es drásticamente eliminada, hecho que puede verificarse mucho más fácilmente por imágenes satélite. La ilegalidad que caracteriza buena parte de la explotación forestal en el Trapecio Amazónico como en otras zonas de la Amazonia, además de otras razones, explica la ausencia de estudios que adelanten estimaciones cuantitativas o cualitativas sobre la disminución de la calidad del bosque. Adicionalmente, deben mencionarse los impedimentos que obstaculizan el acceso fácil a la información y que se relacionan con la condición fronteriza de gran parte del Trapecio y por tanto con restricciones de seguridad para el acceso a la información impuestas por el Estado y las Fuerzas Armadas.

En cuanto a aspectos tales como el cálculo y valoración de las funciones ecosistémicas y servicios ambientales del bosque, tanto del natural como del que tiene propósitos eminentemente comerciales, hay que decir que este es un asunto incipiente en el país y todavía pendiente en la Amazonia.

## Zonificación forestal y áreas bajo manejo

Una de las maneras como se clasifican las áreas forestales en Colombia es de acuerdo a categorías de manejo. Estas categorías están establecidas en la normatividad producida en el país a lo largo de las últimas décadas, incluso antes de la creación del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena) en 1968, y luego con la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables en 1974 y la creación en 1993 del actualmente reducido Ministerio del Medio Ambiente.<sup>3</sup>

El Estado, con base en la Ley 2 de 1959, estableció siete grandes zonas (áreas de reserva) con un área total de 58 millones de hectáreas, destinadas al manejo racional y la preservación de los recursos forestales. Por esta ley toda la región amazónica quedó convertida en reserva forestal. Con posterioridad y de acuerdo al Código Nacional de los Recursos Naturales

---

<sup>3</sup> Desde comienzos del actual gobierno (2002) y antes de cumplir su primera década, el Ministerio del Medio Ambiente fue fusionado con el Ministerio de Desarrollo para formar el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

Renovables expedido mediante el Decreto 2811 de 1974, estas áreas se dividieron, para efectos de manejo, en áreas forestales protectoras, áreas forestales productoras y áreas forestales protectoras-productoras.

Dentro de la información referida a áreas de manejo se incluyen además las llamadas áreas protegidas, principalmente Parques Nacionales, que cubren aproximadamente diez millones de hectáreas, de las cuales aproximadamente la mitad se encuentran en la Amazonia reforzando, por lo menos en el papel, la protección ya establecida con la figura de reserva forestal, además de dos reservas naturales: Nukak y Puinawai con casi dos millones de hectáreas adicionales.

También en la Amazonia se constituyeron figuras de ordenación territorial que de alguna manera pueden considerarse favorables a la protección del patrimonio forestal de la región y el país como son los resguardos y “macroresguardos” indígenas. Entre estos los principales por su extensión son el predio Putumayo con más de cinco millones de hectáreas y el Yaigojé-Apaporis que supera el millón de hectáreas. También se tiene en el Trapecio Amazónico el resguardo Ticoya y, en jurisdicción del municipio de Leticia bordeando el río Amazonas, una cantidad de pequeños resguardos o “microresguardos”, algunos de los cuales tienen extensiones menores a cien hectáreas. De acuerdo con esto, se tiene que la casi totalidad de la extensión del Trapecio está constituida por áreas de protección, con la excepción de algunos predios cercanos a Leticia y otros pequeños predios en Puerto Nariño, que han sido sustraídos a la zona de reserva.

Las figuras de protección, principalmente la reserva forestal o los parques nacionales naturales, fueron originalmente muy bien intencionados y correspondían a una legislación avanzada en el contexto latinoamericano, pero en la práctica han tenido muchos obstáculos y ha sido muy difícil lograr los objetivos de protección propuestos. La figura de reserva forestal ha mostrado ser impotente para detener el proceso espontáneo o dirigido de asentamiento y consiguiente deforestación de grandes áreas de la Amazonia, principalmente en el piedemonte amazónico putumayense y caquetense pero también en el Trapecio Amazónico. Ante estas circunstancias se han tenido que sustraer casi seis millones de hectáreas a la reserva forestal para adjudicarlas principalmente a familias de colonos y para su uso en actividades no propiamente forestales.<sup>4</sup> Sobra decir que la

---

<sup>4</sup> De acuerdo a la información consignada en la página institucional de Corpoamazonia ([http://www.corpoamazonia.gov.co/car\\_aresusley2.htm](http://www.corpoamazonia.gov.co/car_aresusley2.htm)) se han sustraído 5'769.280 hectáreas, de las cuales una pequeña cantidad (53.000 hectáreas) están localizadas en el departamento del Amazonas, principalmente en el Trapecio Amazónico.

clasificación de las reservas en protectoras, productoras y protectoras-productoras, con pocas excepciones, tampoco ha sido muy operativa.

## Deforestación

La heterogeneidad y disparidad de la información relacionada con deforestación en Colombia muestra las consecuencias de la ausencia de sistemas de información estadística e indicativa que den cuenta de la importancia de los cambios en el uso del suelo, como determinantes de la disminución de la cobertura forestal del país y de las alteraciones en la calidad de las funciones y servicios que les son propios a los bosques. A comienzos de la década de los noventa, las estimaciones de diferentes entidades mostraron cifras que fluctuaban entre las 350.000 y las 700.000 hectáreas de deforestación anual (Inderena, 1994; Berry 1995). Generalmente, estas estimaciones no están sustentadas en estudios diseñados especialmente para identificar y cuantificar los cambios en la cobertura forestal del país o en sus diferentes regiones.

En la Amazonia, de acuerdo a Etter (1992), se ha obtenido alguna información relativamente confiable (pero que no se ha actualizado de manera periódica) acerca del proceso de disminución de la cobertura forestal de la región en las últimas décadas del siglo anterior. Según este trabajo, hacia 1989 se habían deforestado algo más de 1'900.000 hectáreas de un total de 3'965.000 hectáreas que habían sido intervenidas, mientras que en el Trapecio Amazónico la deforestación alcanza las 12.000 hectáreas de las 20.000 que habían sido intervenidas. Si bien la información da cuenta de que el grado de deforestación en Leticia y el Trapecio ha sido mínimo en el contexto regional amazónico, la categoría de área intervenida no permite apreciar en detalle los procesos de deforestación selectiva que han colocado las fronteras extractivas de algunas especies como el cedro (*Cedrela odorata*) o el palisangre o palo de sangre (*Brosimum rubescens*) cada vez más lejos de la disponibilidad de los pobladores y de las tecnologías actuales de extracción y transporte. Esto supone la disminución de la cantidad y la calidad de la oferta forestal por lo menos en las áreas pobladas del Trapecio.

## LA ACTIVIDAD MADERERA EN PUERTO NARIÑO

La principal actividad extractiva de los pobladores de Puerto Nariño, además de la pesca de subsistencia, es la extracción de madera y de otros productos forestales. La mayor parte de la madera extraída es utiliza-

da como material para la construcción de viviendas y otras obras de infraestructura y como combustible para cocinar. En el área urbana de Puerto Nariño aproximadamente el 60% de los hogares cocinan con leña. Otro producto extraído del bosque que tiene importancia en la conformación de las viviendas son las hojas de algunas palmas que son comúnmente utilizadas para la confección de los techos.

La extracción de madera ocupa y ha ocupado un lugar muy importante dentro de las actividades de subsistencia de los habitantes del Municipio. Algunas personas que han vivido de esta actividad mencionan que se dedican a ella desde hace ya varias décadas. Incluso un antiguo poblador del Municipio manifestó que llegó a la región en la década del cuarenta, en un “enganche” de aserradores.

Al igual que otras actividades extractivas, lo predominante en la extracción de madera es su carácter informal cuando no ilegal, la inexistencia de procesos complejos que agreguen valor al producto extraído, la ausencia de control en la explotación del recurso y la carencia de información permanente cuantitativa y cualitativa sobre volúmenes, precios, procedencia o destino. Esta situación existe no obstante la expedición por Corpoamazonia de permisos de aprovechamiento. Éstos son de tres clases: 1) doméstico, 2) persistente y 3) para el aprovechamiento de árboles caídos. Los permisos de aprovechamiento doméstico se aprueban para el propósito de utilizar la madera para construir viviendas o para mejorar las mismas, y se otorgan hasta por un volumen de 20 metros cúbicos por una sola vez. Los permisos persistentes permiten un mayor volumen de extracción y se asignan por períodos de tiempo determinados. Los permisos para aprovechar árboles caídos, como su nombre lo indica, sólo se aprueban para extraer madera de árboles que han sido derribados por el viento o aquellos ubicados dentro de chagras abandonadas o rastrojos.

La extracción de madera hoy se realiza, en general, de la misma forma artesanal y rudimentaria que hace cincuenta años a pesar de que se han observado cambios en la tecnología extractiva por el abandono del uso de los serruchos o “troceros” y la generalización de la motosierra hacia fines de la década del setenta del siglo pasado.<sup>5</sup> Estos cambios han venido

---

<sup>5</sup> Paradójicamente, la generalización del uso de la motosierra no se introdujo en Puerto Nariño con fines de explotación del recurso maderable sino, en buena medida, como respuesta a la demanda del boom del narcotráfico a fines de la década del setenta y comienzos de la del ochenta del siglo pasado. Se necesitaba tumbiar el monte para construir pistas sin importar que buena parte de los árboles tumbados se pudrieran sin beneficiarse.

paralelos a la introducción y difusión de otras innovaciones de carácter técnico como son la del motor fuera de borda, que se introdujo en la zona al final de la Segunda Guerra Mundial y se generalizó posteriormente (Abelardo Cardona, *com. pers.*).

Como hace décadas, la madera se beneficia en el mismo sitio de la tumba de los árboles y se inicia generalmente mediante el montaje de un andamio. Allí mismo se procede a aserrar y sacar los bloques, tablas, listones, varillones y otros productos primarios. El beneficio del producto maderable, sobre todo cuando los árboles se encuentran cada vez más lejos del pueblo, se constituye casi siempre en una aventura expedicionaria. Los aserradores se aprovisionan de una remesa compuesta de fariña, azúcar, enlatados, sal, etc., dispuestos a pasar varias semanas en la selva. Luego de haber derribado los árboles deben esperar a que el nivel de las aguas suba para poderlas transportar por vía fluvial o echar al agua, en el caso de las maderas que flotan.

En el Municipio se encuentra una gran variedad de árboles así como múltiples formas de utilización. Las maderas (véase tabla 4.1) son clasificadas por los habitantes del municipio, al igual que en muchas partes del Amazonas, en maderas duras y maderas blandas. Entre las maderas duras se encuentran el acapú, el palisangre (utilizado en la fabricación de artesanías), la quinilla, el andiroba y el aceituno, todas ellas valoradas por su dureza, su resistencia a las condiciones ambientales o a las plagas como el comején. Estas especies se utilizan como columnas que soportan la estructura de las construcciones o para los pisos de las mismas. Las maderas blandas, como el castaño, el marupá, el alcanfor y otras, se utilizan en espacios internos dentro de las construcciones al resguardo de la intemperie. También existen otras maderas muy apreciadas como la catagua, con la que se construyen los pilotes que soportan las balsas o casas flotantes, al igual que las maderas que se usan para la construcción de canoas como el aguacatillo, el achapo o el jacareuba o lagarto caspi.

El cedro, que es utilizado comúnmente en construcción y para fabricación de muebles, ha sido considerado como la especie más valiosa, la más apreciada y la que preferentemente se comercializa en los mercados regionales diferentes a Puerto Nariño. Debido a que gran parte de los árboles aprovechables de esta especie se encuentran en el lado peruano del río Amazonas o dentro del Parque Nacional Natural Amacayacu, su extracción y principalmente comercialización casi siempre o se hace de manera ilegal cuando se extrae de este último, o constituye contrabando cuando se extrae del territorio peruano.



TABLA 4.1.

Algunas de las especies maderables más apreciadas en Puerto Nariño

Nombre vernáculo	Nombre científico
Abarco	<i>Cariniana decandra</i>
Acapú	<i>Minquartia guianensis</i>
Aceituno	<i>Pausandra</i> sp.
Achapo	<i>Cedrelinga catanaeformis</i>
Aguacatillo	<i>Beilschmiedia brasiliensis</i>
Aguarras	<i>Ocotea</i> sp.
Alcanfor	<i>Alexa</i> sp.
Andiroba	<i>Carapa guianensis</i>
Capirona	<i>Ladenbergia</i> sp.; <i>Calycophyllum spruceanum</i>
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>
Castaño	<i>Matisia castano</i> ; <i>Scleronema praecox</i>
Catagua	<i>Hura crepitans</i>
Cedrillo	<i>Erisma bicolor</i>
Cedro	<i>Cedrela odorata</i>
Espintana	Familia Annonaceae
Huacapurana	<i>Campsiandra angustifolia</i>
Jacareuba/Lagarto caspi	<i>Calophyllum brasiliensis</i>
Kumalá blanco	<i>Virola carinata</i>
Marupá	<i>Simarouba amara</i>
Mata matá	<i>Lecythis</i> sp.
Matamatá del negro	<i>Calyptantes</i> sp., <i>Myrciana</i> sp., <i>Eugenia</i> sp.
Pachaco	<i>Schizolobium parahybum</i>
Palisangre	<i>Brosimum rubescens</i>
Quinilla	<i>Manilkara bidentata</i>
Remo caspi	<i>Aspidosperma excelsum</i>
Renaco	<i>Ficus</i> sp.
Tanimboca	<i>Buchenavia</i> sp.

## Leña como combustible

En el área urbana del municipio de Puerto Nariño se utiliza una variedad amplia de maderas como combustible para cocinar. Los motivos para cocinar con leña son varios. En primer lugar, la tradición de la población indígena ha sido cocinar con leña durante muchas generaciones, gracias a la oferta del medio natural. En segundo lugar, está el sabor que toman las comidas cuando son cocinadas en fogón de leña. Por esto, en muchas de las casas en donde se utiliza el gas se conserva también el fogón de leña para preparar algunas comidas especiales o para cocinar cuando la disponibilidad de tiempo lo permite.

Uno de los árboles más utilizados como combustible para leña, entre otras especies<sup>6</sup>, es el llamado capirona. Este árbol es muy apetecido como combustible gracias a su poder calórico, su buena combustión, la poca generación de humo en comparación con otras maderas, la facilidad para rajarlo y obtener las astillas e incluso su relativa amplia disponibilidad. El árbol de capirona se encuentra en las partes bajas (várzea), “nunca en el alto”; produce semilla en septiembre la cual se disemina por acción del viento; es hospedero de avispas (cuya miel es utilizada en algunas ocasiones por algunos indígenas) y muy apreciado por los pájaros mochileros que lo utilizan para construir sus nidos.

La disponibilidad de capirona ha venido decreciendo con el paso del tiempo y cada vez es necesario ir más y más lejos para conseguir un buen árbol que sirva para leña. De acuerdo con los cálculos hechos para este proyecto, de un árbol de capirona<sup>7</sup> con 25 metros de altura se extrae un promedio de 30 trozos con una longitud que varía entre 60 y 80 centímetros. De cada trozo se extraen cerca de 50 astillas. En promedio se extraen de un árbol de capirona unas 1.500 astillas, que pesan cada una un promedio de 1,29 kilogramos.

Cuando el árbol tiene entre tres y cinco años de edad y una altura entre ocho y diez metros es utilizado en la elaboración de estacas para cercar, como armazón de los techos y las vigas de las casas y para la fabricación de tablas para los botes.

---

<sup>6</sup> Tales como el remo caspi (*Aspidosperma excelsum*) y la huacapurana (*Campsiandra angustifolia*).

<sup>7</sup> El capirona es beneficiado a través de un largo proceso desde que es seleccionado y “cortado” hasta que es llevado al lugar donde será utilizado. Hay cortadores que tumban el árbol en cualquier época del año, lo cortan y lo traen en canoas hasta el puerto donde venden las astillas. El proceso para utilizar el capirona empieza con una visita a la selva para “marcar” los árboles que se van a tumbiar posteriormente. Esta visita se hace cuando el río está empezando a subir y antes de que inunde las áreas de várzea. La marca consiste en hacer un anillo alrededor del tronco de unos diez centímetros de ancho y uno o dos centímetros de profundidad. Este corte se hace con el objetivo de “secar” el árbol de manera que rebalse (flote) y pueda ser trasladado por río. Luego de unos seis meses, cuando ya el río ha subido y ha inundado la selva, se va en canoa para tumbiar el árbol. En esos seis meses se han secado las hojas y las ramas. Como el agua ha subido, el corte del árbol se debe hacer desde la canoa. El derribo del árbol tarda entre una y dos horas en las que la canoa se sujeta al árbol. Luego de caer el árbol, el cortero y los ayudantes (que permanecen casi todo el tiempo dentro del agua) lo van sacando lentamente por el agua hasta el caño o río principal mediante “ganchos”, lazos y manilas, para ser llevado hasta el puerto en donde se “vara” para ser utilizado.

## Consumo y venta de leña

El consumo de leña para la cocción de alimentos en Puerto Nariño, junto con la actividad de construcción y la comercialización, constituyen las principales fuentes de demanda de recursos forestales del municipio. En el año 2000 los hogares que cocinaban con leña en el casco urbano consumieron en promedio 387 kilos mensuales de astillas, para un total en todo el año de 1.060 toneladas (véase tabla 4.2). Esta madera se consumió en viviendas del casco urbano (90%), mientras que el 10% restante fue utilizado por establecimientos comerciales (restaurantes) e instituciones de educación (Internado, principalmente).

TABLA 4.2.

Consumo de leña, casco urbano y dos comunidades

kg/hogar/mes Casco urbano	kg/familia/mes Pozo Redondo	kg/familia/mes Tipisca	t/año casco urbano	Consumo doméstico casco urbano	Otros consumos casco urbano
387	343 <sup>†</sup>	300 <sup>†</sup>	1060,16	90%	10%

<sup>†</sup> Fuente: Acosta (1999).

Los promedios mensuales coincidieron en términos generales con los datos obtenidos por Acosta (1999) en el año de 1997 y 1998 en un estudio realizado en Pozo Redondo y San Pedro de Tipisca, dos comunidades indígenas ticuna dentro del Municipio, cuyas familias consumieron en promedio 343 y 300 kilogramos de leña al mes, respectivamente.

Algunos indígenas y otros pobladores de Puerto Nariño se dedican a la comercialización de la leña extraída de la capirona. El valor de un “ciento” (cien astillas) de leña puesto en el puerto principal oscilaba en octubre de 2000 entre \$8.000 y \$10.000. Si la leña se entrega en un lugar diferente se pone un recargo sobre el precio. Otra modalidad de venta es el árbol entero, por ejemplo para restaurantes que lo mandan “astillar”, y su costo en esa fecha era de entre \$30.000 y \$50.000 dependiendo del tamaño.

Tomando un costo promedio de \$8.000 para un ciento de leña de capirona, un peso aproximado de 120 kilogramos para el ciento y en consecuencia un costo de \$66,67 por kilogramo, se podía estimar el valor de las mil sesenta toneladas consumidas durante el año 2000 en algo más de \$70'000.000. Este costo sería el que tendrían que asumir las familias de Puerto Nariño en el caso de que no pudieran tener acceso directo al recurso. De manera general, se puede plantear la hipótesis de que bajo el supuesto de

utilizar estos costos como base del cálculo económico, para la fecha de realización del estudio, el costo de cocinar con leña podría llegar a ser ligeramente inferior al que deberían pagar estas familias si cocinaran con gas.

## Madera movilizada legalmente desde Puerto Nariño

La madera extraída legalmente en Puerto Nariño se moviliza a través de salvoconductos expedidos por Corpoamazonia. Al respecto, el proyecto “Amazonia 21” pudo consultar los archivos correspondientes al período comprendido entre 1995 y agosto de 2005; no obstante, sólo había información relativamente completa para el año 1998 y en menor grado para 1999 y 2000, mientras que aparecen muy pocos registros correspondientes a los demás años. En adición a este aparente subregistro de información, es necesario tener cautela con respecto a estos datos debido a la ausencia de un sistema confiable de manejo de la información contenida en los salvoconductos y al uso indebido de los permisos y salvoconductos por parte de los beneficiarios.

En cuanto a los volúmenes movilizados, entre 1995 y agosto de 2000 se expidieron salvoconductos para movilizar un total de 6.458 metros cúbicos de madera desde el municipio de Puerto Nariño (incluidas las comunidades del Parque Amacayacu). De este total, sólo una pequeñísima cantidad (49,5 metros cúbicos) se destinó para el casco urbano del Municipio.

De acuerdo al gráfico 4.1, 32% de los salvoconductos para movilización indicaban proveniencia de las comunidades del Parque Amacayacu<sup>8</sup> (más cercanas a Puerto Nariño que a Leticia) y el resto provienen del área rural del Municipio. Dentro de los asentamientos del Municipio se destaca Tipisca como origen en un 21% de los salvoconductos. De acuerdo al estudio ya citado de Acosta (1999), de esta comunidad indígena se extrajeron entre julio de 1997 y agosto de 1998, 219,5 bloques de maderas finas (cedro) y cinco docenas de tablas de maderas blandas, con destino a su comercialización.

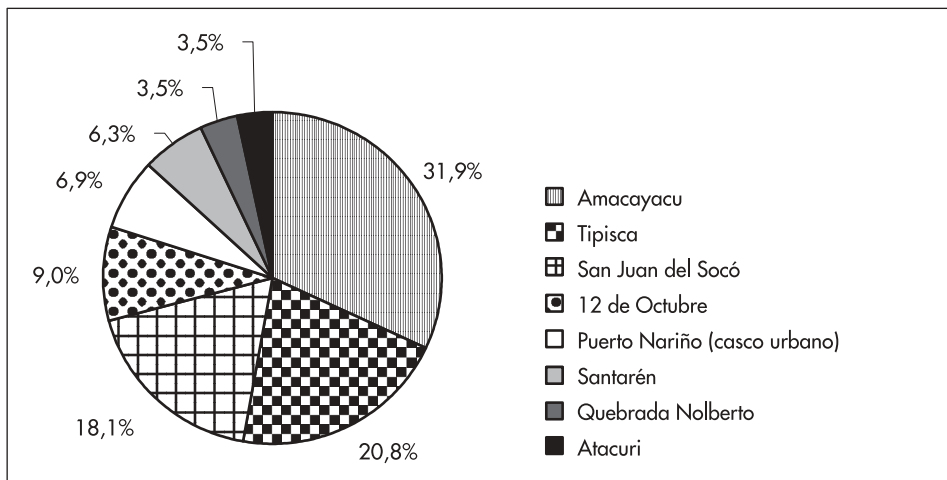
En relación con el destino del producto extraído legalmente del municipio de Puerto Nariño, sólo una pequeña proporción (10%) de los salvoconductos para movilización expedidos durante estos años fue para la

---

<sup>8</sup> Si bien el Parque Amacayacu pertenece a la jurisdicción del municipio de Leticia, algunas de las comunidades ticuna que viven dentro de esta área protegida como San Martín de Amacayacu o Palmeras, pertenecen al resguardo Ticoya y actúan más con referencia a este municipio.

GRÁFICO 4.1.

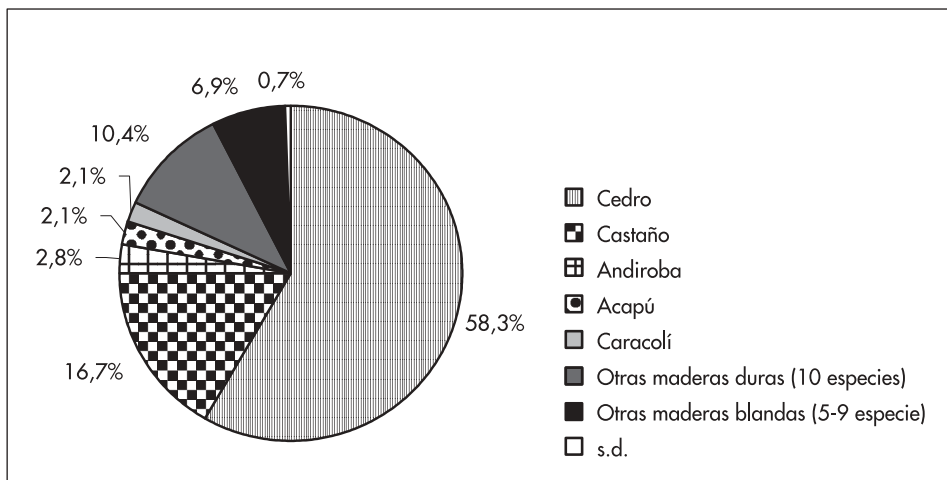
Origen de la madera movilizada 1995-2000  
(Porcentaje salvoconductos expedidos)



Fuente: cálculo de los autores con base en los Salvoconductos para Movilización de Corpoamazonía.

GRÁFICO 4.2.

Principales especies movilizadas 1995-2000  
(Porcentaje salvoconductos expedidos)



Fuente: cálculo de los autores con base en los Salvoconductos para Movilización de Corpoamazonía.

comercialización fuera del Trapecio Amazónico, en Puerto Asís, luego de transportarse río abajo por el río Amazonas desde Leticia hasta la desembocadura del Putumayo en Brasil (Içá) y luego de reingresar al país remontando el Putumayo. Entre tanto, el 82% de los salvoconductos tuvieron a Leticia como destino, mientras que Puerto Nariño sólo recibió el 8%.

Con relación a las especies movilizadas, el gráfico 4.2 permite observar el predominio del cedro con una participación del 58% dentro del total de salvoconductos expedidos para estos años. Le siguen en importancia el castaño con un 17% y el andiroba con un 3%. Otras especies de menor importancia, entre duras y blandas, tuvieron una participación del 22%.

## Importancia de la extracción de madera en la economía en el sur del Trapecio y de Puerto Nariño

La extracción maderera contribuye de manera importante en la actividad económica del sur del Trapecio. Una parte de este producto, sin determinar aún por la ausencia de información confiable, proviene del municipio de Puerto Nariño. A diferencia de la pesca, que se transporta en avión desde Leticia para su comercialización en el interior del país, la mayor parte de la madera que llega a esta ciudad es comercializada localmente.

La articulación de la actividad extractiva maderera de la parte sur del Trapecio a los circuitos comerciales regionales o nacionales es mínima debido, como ya se dijo, no solamente a que la mayor parte del área de extracción está restringida para la explotación forestal por estar dentro de áreas de protección (resguardo, reserva forestal o parque nacional), sino principalmente por su ubicación geográfica en medio de las fronteras nacionales de Perú y Brasil y la consiguiente dificultad de utilizar las vías fluviales para el transporte del producto hacia el interior del país, como alternativa al transporte aéreo que es excesivamente costoso. Transportar madera desde el río Amazonas colombiano hasta el interior significaría bajar el producto hasta la desembocadura del río Putumayo en el Amazonas, para luego reintroducirla al territorio nacional, por este río aguas arriba luego de recorrer más de 600 kilómetros en territorio brasileño, con destino a Puerto Leguízamo o Puerto Asís.

La actividad extractiva de la madera así como su transporte y comercialización son mucho más fuertes en la parte norte del Trapecio, es decir en el sector del río Putumayo, donde se facilita su movilización desde Tarapacá en la frontera con Brasil hacia el occidente en el interior del

país. El origen de esta madera es incierto dado el carácter fronterizo de este río y la dificultad para el control de la explotación. En el año de 1993, según el informe de Hildebrand (s.f. [1995], p. 16), se comercializaron en el río Putumayo aproximadamente 27.600 metros cúbicos de cedro (con un valor superior a los 1.500 millones de pesos), casi la totalidad proveniente, de manera ilegal, de resguardos, parques naturales o del Perú.<sup>9</sup>

Volviendo a Puerto Nariño, la mayor parte del producto se destina a la venta en áreas diferentes a las del municipio, principalmente en el mercado de Leticia. La proporción exacta en volumen del producto que se comercializa en Leticia, en comparación con el que se utiliza en Puerto Nariño, es difícil determinar por la imposibilidad de obtener información precisa sobre movilización y por las razones de ilegalidad e informalidad ya señaladas. Incluso se supone que buena parte de la madera que ingresa al Municipio para su posterior venta en Leticia proviene del Perú e ingresa por los ríos Loretoyacu, Amacayacu o el mismo Amazonas.<sup>10</sup>

Obtener información completa sobre extracción de madera en el Municipio es una labor muy dispendiosa. Según las entrevistas realizadas a algunas personas que viven de esta actividad, ellos no llevan registros ni saben cuántos árboles se tumban en un período determinado, ni cuánta madera se obtiene de un árbol (la variedad de tamaños de los árboles dificulta establecer aproximaciones). En ocasiones se necesita madera rápidamente para hacer trabajos y no se puede esperar un permiso de aprovechamiento cuyo trámite no es inmediato, entonces se saca ilegalmente. Esto explica en buena medida porqué la actividad de extracción maderera no tiene una organización empresarial y porqué su carácter es mucho más informal que la actividad pesquera. No existe una actividad permanente ni constante de extracción, no existen áreas predeterminadas ni planificación para adelantar los trabajos de corte y tampoco existen lugares especiales para el almacenamiento de la madera ni organización regular para el transporte del producto. El número de personas dedicado a la extracción de madera en el municipio es muy variable. Se calcula que en el casco

---

<sup>9</sup> Un dato más cercano al área de este estudio, es decir el río Cotuhé ubicado en la parte norte del Trapecio Amazónico y con salida al río Putumayo, señala que por este río se extrajeron aproximadamente cuatrocientas mil piezas de cedro al año. Esta cantidad provenía de las cabeceras del río Cotuhé, del sector norte del Parque Amacayacu, y del resguardo indígena Ticuna de los Ríos Cotuhé y Putumayo, ubicado en la misma zona (Hildebrand s.f. [1995], p. 12).

<sup>10</sup> Esto confirma las tendencias nacionales del sector maderero presentadas por Motta (1992, citado en Zárate 1995) quien planteó que hasta un 42% de la producción maderera en el país con destino a la manufactura proviene de explotaciones ilegales.

urbano de Puerto Nariño existen 16 motosierras pertenecientes a 15 personas.

La informalidad de la actividad maderera hace difícil establecer su periodicidad y la cantidad, la procedencia y el destino de la madera que llega a Puerto Nariño ya que al casco urbano llega madera todas las semanas por los diferentes caminos que conducen a las chagras y a la selva. Se complica hacer los cálculos todavía más cuando hay cierta prevención a suministrar información por la reglamentación existente sobre la extracción maderera.

Las relaciones laborales y la contratación de mano de obra en la actividad de extracción de madera mantienen algunos de los rasgos del llamado sistema de aviamiento o endeude propio de las economías extractivas existentes en la Amazonia durante la época del auge cauchero de fines del siglo XIX y comienzos del XX. Mediante este sistema los patrones (intermediarios madereros) adelantan a los trabajadores indígenas y en menor medida a colonos, los medios (remesa) para su subsistencia durante el tiempo que estos permanecen en la selva seleccionando, tumbando, aserrando o transportando la madera. Al final del proceso el trabajador se encuentra endeudado por lo menos parcialmente con su patrón y debe pagarle, casi siempre a costos elevados, por los productos adelantados. De esta manera el patrón recupera su inversión inicial y la mayor parte del beneficio económico obtenido se queda en manos de los transportadores o los intermediarios, algunos de ellos establecidos fuera de la región.

Como en el caso de la pesca que se produce en el Municipio, para la mayor parte de quienes se dedican a la actividad de extracción de madera, ésta se mantiene dentro de una esfera de subsistencia. Incluso quienes se benefician mayormente de su comercialización no tienen la capacidad para generar eslabonamientos económicos significativos entre la región y el resto del país, así como tampoco para dinamizar la débil economía local. Esto sucede en parte por la inexistencia de procesos locales que agreguen valor al producto y en esa misma medida porque el proceso de beneficio para agregar valor económico se realiza fuera del Municipio.

## Las instituciones de regulación y control forestal

Como en el caso de la situación del sector pesquero, el control, regulación, planificación o manejo de las actividades extractivas en el caso de la madera es muy precario desde el punto de vista institucional. En Puerto Nariño, como en el resto del Trapecio, la actividad de extracción de madera está regulada por Corpoamazonia. Además, en la zona existen otras



entidades cuya función también está directamente relacionada con el control y la conservación de los recursos naturales en parte del Trapecio Amazónico. Tal es el caso de la UAESPNN la cual tiene a su cargo la administración del Parque Nacional Natural Amacayacu.<sup>11</sup> Dado que los municipios de Leticia y Puerto Nariño limitan con esta área protegida y que parte de sus territorios están dentro de la zona de amortiguación del mismo, la jurisdicción ambiental, para efectos de adjudicación de permisos de aprovechamiento forestal, en ocasiones se ha superpuesto con la administración del Parque generando duplicidad de funciones o conflictos institucionales de baja intensidad. De otra parte, desde el punto de vista legal el municipio de Puerto Nariño se encuentra dentro del resguardo Ticoya, que tiene jurisdicción en las comunidades de San Martín de Amacayacu y Palmeras las cuales también se encuentran parcialmente dentro del Parque Amacayacu. Los resguardos indígenas tienen constitucionalmente competencia para ejercer control y vigilancia sobre los recursos en su jurisdicción lo que agrega nominalmente autoridades encargadas del control sobre el uso de los recursos naturales en cercanías a Puerto Nariño. Esto significa que a los problemas de fragmentación y debilidad institucional de las autoridades ambientales se suma la duplicidad de funciones y la sobreposición de diferentes figuras de ordenamiento político y administrativo del territorio. En este caso, como en muchos otros en la Amazonia, se superponen figuras de organización territorial con figuras de protección ambiental; en este caso confluyen municipio, resguardo indígena, parque nacional natural y reserva forestal. El resultado no sólo es la fragmentación de la autoridad ambiental, sino la dificultad para definir competencias y ejercer un control efectivo sobre las actividades extractivas, la evasión de responsabilidades institucionales y el consiguiente aumento de los procedimientos burocráticos necesarios para tramitar permisos de aprovechamiento. Este es uno de los mejores escenarios para que prospere la ilegalidad y la informalidad de las actividades extractivas que afectan a los recursos naturales del Trapecio y en este caso en particular de Puerto Nariño.

La presencia institucional de Corpoamazonia en el municipio de Puerto Nariño ha sido tradicionalmente muy débil y sólo hasta hace algunos años esta entidad decidió nombrar temporalmente un funcionario res-

---

<sup>11</sup> El Parque Nacional Natural Amacayacu pertenece al Sistema de Áreas Protegidas del país, que se coordina a través de la UAESPNN. La administración del parque es la autoridad ambiental dentro de las 293.500 hectáreas de su jurisdicción y está facultada para expedir permisos de aprovechamiento forestal doméstico a las comunidades indígenas que viven dentro de su área.

ponsable. Por lo general, el funcionario allí asignado, cuando tiene la preparación técnica necesaria, no cuenta con los medios básicos para ejercer un control efectivo sobre el uso de los recursos naturales del Municipio. Para intentar subsanar esta situación, la Corporación cuenta en Leticia con una mejor infraestructura y personal de apoyo técnico y profesional, que en ocasiones brinda asesoría al municipio de Puerto Nariño a través de visitas frecuentes o talleres de capacitación, lo que no obstante no resuelve los serios problemas de control y manejo de la explotación maderera.

## Algunos aspectos organizacionales

En los últimos años se ha intentado organizar sin mayor éxito el sector maderero a través de la constitución de una asociación denominada Asociación de Madereros de Puerto Nariño (Asomapuna). En el año 2000 la Asociación, que se fundó en 1999, contaba nominalmente con 35 afiliados, colonos y algunos indígenas, que compartían algún nexo con la actividad de extracción de madera, principalmente cedro, ya sea como comerciantes, aserradores o cargadores. El objetivo inicial de la Asociación, que no ha sido cumplido exitosamente hasta ahora, fue organizarse para explotar un área forestal de aproximadamente 5.000 hectáreas ubicadas dentro del área forestal del Municipio, que también forma parte del Resguardo indígena. Las dificultades para lograr este objetivo se relacionaban no solamente con aspectos legales y burocráticos sino con la dificultad para presentar un plan de manejo del área. Para superar estos obstáculos la Asociación necesitaba asesores y técnicos, y no contaba con los recursos financieros necesarios para su contratación. Esta situación es explicable si se tiene en cuenta la muy baja capacidad económica de sus miembros, su bajo nivel de formación y su muy poca experiencia en gestión e interlocución con entidades públicas o privadas.

## Impacto ambiental de la extracción maderera

Los principales impactos de la extracción maderera se relacionan con la disminución de la calidad de los ecosistemas forestales ocasionada por la deforestación selectiva (entresaca) y, por tanto, el progresivo agotamiento de especies como el cedro, las llamadas maderas duras como el palisangre, la quinilla, la tanimboca y otras que son objeto de comercialización, al igual que de las maderas utilizadas preferentemente como leña (especialmente la capirona) y en menor medida otras menos valiosas utilizadas en construcción. Según informes de personas que comercializan la madera, la frontera de las maderas más finas como el cedro se encuentra

cada vez más lejos de las vías navegables y en la selva alta, por ejemplo en el interior del Parque Amacayacu. Entonces, a los impedimentos de tipo legal se suman los relacionados con las limitaciones propias de las tecnologías actuales de extracción y transporte. Lo anterior supone que si bien existe aún una importante oferta de recursos forestales en ciertas zonas del Trapecio, el agotamiento del *stock* de algunas especies tanto en la várzea como en las zonas de altura o tierra firme más cercanas a los asentamientos es algo indiscutible y evidente.

El carácter no sustentable de la actividad de extracción de madera y el no repoblamiento de las especies mayormente sustraídas afectan seriamente tanto la estabilidad y calidad de los ecosistemas forestales del Municipio como la calidad de la vida actual y futura de sus pobladores. Lo anterior significa, entre otras cosas, que la disponibilidad de estas maderas para la construcción y remodelación de las propias viviendas de los habitantes de Puerto Nariño es cada vez menor y que estos deberán en el futuro o bien reemplazarlas por otras especies y materiales, o adquirirlas a costos cada vez mayores.

La introducción de la motosierra en la década del setenta del siglo pasado, supuso el aumento de la rapidez en el corte y aserrado, lo que supuestamente pudo acelerar el proceso de extracción y agotamiento de las especies más atractivas. No obstante la aparente eficacia que significa el uso de la motosierra, éste es cuestionado por muchas personas quienes plantean que se desperdicia mucha madera debido al grosor de la cadena de estas máquinas. Por tal razón, en ocasiones se prefieren métodos tradicionales como el serrucho (trocero) o el denominado tablero que, aunque más lentos, permiten un mayor aprovechamiento.

En Puerto Nariño no han tenido éxito los proyectos de repoblamiento por problemas ya mencionados de orden legal, por la ausencia de paquetes tecnológicos adecuados a las condiciones ambientales de esta parte de la Amazonia, y por la falta de preparación y participación de los pobladores locales en los procesos de toma de decisiones sobre control y manejo de este recurso. Desde este punto de vista, es muy difícil garantizar el éxito de programas de reforestación con especies nativas como el cedro, dado el desconocimiento de prácticas de repoblamiento adecuadas. Para mencionar sólo el cedro, especie considerada como la más valiosa, éste crece naturalmente de manera aislada o en manchas asociada a otras especies forestales y para su repoblamiento también deben tenerse en cuenta la dinámica natural de la selva, así como los requerimientos de luz, nutrientes y de espacio.

## POSIBILIDADES DE RECONVERSIÓN DEL SECTOR FORESTAL

Son varios los elementos que deberían tenerse en cuenta para garantizar una transformación que permita convertir el uso de los recursos forestales de la selva amazónica en el área de Puerto Nariño y en todo el Trapecio en una actividad sustentable desde el punto de vista económico, social y ambiental. Algunos de estos elementos tienen que ver con cambios estructurales y con el diseño de políticas específicas para la Amazonia y para esta subregión. Estos cambios no serán posibles sin reorientar y revalorizar la región, por parte del Estado y los sectores dirigentes, en el contexto de consolidación del resto de la nación. La Amazonia sigue siendo vista, con pocas excepciones, como un territorio al margen de la nación, como una zona para expandir la frontera de colonización, como un lugar exótico de habitación de grupos indígenas o simplemente como el escenario de la guerra actual.

Algunos cambios de menor alcance, pero también indispensables para modificar las actuales condiciones de explotación de los recursos forestales, se refieren al diseño de una política ambiental y territorial adecuada que parta de las condiciones sociales, culturales y ambientales de la región. Debe empezarse por adelantar un reordenamiento institucional que permita a las entidades que tienen que ver con el medio ambiente actuar coordinadamente y con claras competencias jurisdiccionales. En este sentido es fundamental poner a funcionar el SINA, creado por la Ley 99 de 1993 y el cual convoca también a las CAR, las universidades, institutos de investigación y entidades territoriales con competencia en la región.

La organización del sector forestal debe apuntar a la eliminación de los factores que hacen de la extracción maderera no sólo una actividad ilegal sino también una actividad insustentable, en términos ambientales. Para esto, es necesario revisar el actual enfoque conservacionista de la normatividad actual y su ineficiente aplicación para desarrollar medidas más acordes a las condiciones de la zona y poner en marcha verdaderos programas de repoblamiento con base en las especies nativas más amenazadas. Estos programas deben permitir entre otras cosas la introducción y establecimiento de viveros; el mejor conocimiento de las especies forestales y sus formas de reproducción y recuperación; la ejecución de proyectos para la utilización diversificada del bosque en pie y sobre todo el diseño y ejecución colectiva de ambiciosos programas de educación y formación ambiental, con una amplia participación de la población indígena y de sus

organizaciones de base, así como de la población colona, sin pasar por alto a los sectores comerciantes y transportadores madereros.

Los incipientes procesos de organización del sector maderero, así como el protagonismo de las comunidades indígenas representantes del resguardo Ticoya, en su intento por tener injerencia en el control de los recursos de su territorio, deben ser apoyados resueltamente por las instituciones que manejan los recursos naturales y por las autoridades político administrativas de los municipios, del Departamento y del Estado central. Todo proceso que garantice el empoderamiento responsable de la sociedad civil en el manejo del medio ambiente debe ser visto con buenos ojos y no como un peligro. En el caso del parque Amacayacu, en el largo plazo debe posibilitarse que las comunidades que viven en su interior, a través de procesos de educación, formación de líderes y capacitación para la toma de decisiones, puedan de manera responsable ejecutar con éxito verdaderas propuestas de desarrollo sustentable.

