

**APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES POR PARTE DE LA
COMUNIDAD LOCAL EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO ATRATO, CHOCÓ, COLOMBIA**

**NATURAL RESOURCES ADVANTAGE BY LOCAL COMUNITY IN THE MIDLE BASIN OF
THE ATRATO CHOCO, COLOMBIA**

YURANI PALACIOS-MOSQUERA¹, ABELARDO RODRÍGUEZ-BOLAÑOS¹, ALEX MAURICIO JIMÉNEZ-ORTEGA²

RESUMEN

El presente estudio es una aproximación al conocimiento del aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las comunidades locales de Chintadó, Doña Josefa y Yuto en la cuenca media del río Atrato, Chocó, mediante el análisis de prácticas tradicionales como la cacería, pesca, minería y extracción forestal. Se realizaron 60 entrevistas semiestructuradas a los pobladores y se adelantaron confirmaciones de campo logrando establecer que la caza se practica de forma ocasional y con un fin principal de subsistencia; los mamíferos son el grupo de animales más cazados (65%), seguidos de aves (30%) y reptiles (5%). La pesca en los corregimientos de Doña Josefa y Yuto es practicada para la subsistencia de los pobladores y en ocasiones con fines comerciales; se realiza con técnicas tradicionales como el anzuelo y la atarraya; la sardina (*Astyanax fasciatus*) es la especie que los pobladores comúnmente pescan. Del total de la población entrevistada 42% se dedica a la minería que en los tres corregimientos se realiza de manera artesanal y semindustrial extrayendo oro y platino en minas de veta y aluvión. La extracción forestal se practica con motosierra; las principales especies maderables extraídas son *Hymeneá palustres* (algarrobo), *Humiriastrus procenum* (chanú), *Cedrela odorata* (cedro) y *Couma macrocarpa* (lirio). La minería y extracción forestal son las principales actividades económicas de los pobladores, sin embargo, éstas ocasionan graves inconvenientes ambientales de deforestación, reducción de hábitats y contaminación del agua.

Palabras clave: Recursos naturales; Prácticas tradicionales; Uso; Aprovechamiento; Flora; Fauna silvestre; Percepción; Simbolismo.

ABSTRACT

In the present study here is an approximation to the knowledge on the advantage of the natural resources by local community of Chintadó, Doña Josefa and Yuto in the middle basin of Atrato, Chocó; in order to evaluate the patterns of advantage from natural resources in the ecosystem of the region from traditional practices like the hunting, fishing, mining and forest extraction. Interviews semi structured to the settlers and direct observations were made in field having obtained to establish that the hunting practices of occasional form and with a main aim of subsistence, the mammals is the hunted animal group more with a value of 65%, followed by the birds with 30% and the reptiles with 5%. The fishing is practiced for the subsistence of the settlers and sometimes with commercial aims, it is made with traditional techniques like the hook and atarraya; the sardine (*Astyanax fasciatus*) is the specie that the settlers commonly fish. The mining in the region is made of artisan and semindustrial way extracting gold and platinum in mines of vein and alluvium. The forest extraction is practiced with power saw, the main extracted maderables species are: *Hymeneá palustres* (algarrobo), *Humiriastrus procenum* (chanú), *Cedrela odorata* (cedro) y *Couma macrocarpa* (lirio).The mining and forest extraction are the main economic activities of the settlers, nevertheless, these cause serious environmental disadvantages of deforestation, reduction of habitats and contamination of the water.

Keywords: Natural resources; Traditional practical; Use; Advantage; Flora; Wild fauna; Perception; Symbolism.

1. Grupo de Investigación Biodiversidad de Alta Montaña, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. e-mail: mountainresearch@gmail.com
 2. Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre Chocoana, Programa de Biología con Énfasis en Recursos Naturales, Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó, Colombia. e-mail: almajior@hotmail.com
- Fecha de recibido: Mayo 20, 2008 Fecha de aprobación: Septiembre 11, 2008

INTRODUCCIÓN

El departamento del Chocó, posee una gran diversidad biológica y por tanto una importante fuente de recursos naturales que son valiosos en términos ambientales, sociales, culturales y económicos. La vida de las comunidades negras de esta región, está estrechamente ligada a su oferta natural y ambiental, alrededor de la cual giran sus sistemas tradicionales de producción, integrados por actividades como minería, agricultura, pesca, caza, agro-forestería, piscicultura, avicultura y porcicultura entre otras, todas desarrolladas dentro de la categoría de economías de subsistencia (Ayala 2004). La relación de las comunidades (negros, mestizos e indígenas) con el medio natural implica el uso y aprovechamiento de los recursos, y por tanto una inevitable modificación de los ecosistemas de la región.

Los habitantes de los corregimientos ubicados en la cuenca media del río Atrato cuentan con este recurso hídrico, que es una de las principales vías de comunicación, que les permite llevar a cabo actividades como la pesca y utilizarlo a modo de transporte de productos agroforestales. Además, la pavimentación de la vía Quibdó-Yuto facilitó a los pobladores el acceso a la capital del departamento para la comercialización de las cosechas y metales preciosos, generando ingresos económicos para estas familias. La vegetación y las fuentes hídricas hacen de la cuenca media del río Atrato un lugar apropiado para la comunidad local en el aprovechamiento de los recursos naturales allí presentes, que se convierten en la principal fuente de subsistencia.

El crecimiento poblacional y las condiciones socioeconómicas de la comunidad generan una gran demanda sobre los recursos naturales. En la actualidad los diversos ecosistemas de la región están sometidos a presiones constantes de actividades erosivas como la extracción de madera y metales preciosos, que se han convertido en opciones rentables de ingresos económicos para los pobladores, quienes han disminuido la dinámica de activida-

des tradicionales de aprovechamiento, como la pesca, la cacería o la agricultura por dedicarse a estas prácticas. Toda esta problemática del agotamiento de la biodiversidad en la región evidencia la falta de atención del gobierno local en la labor de gestión ambiental sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que origine un mejoramiento en el ecosistema y la calidad de vida de la comunidad local.

De allí el interés de realizar este estudio preliminar, para contribuir con el reconocimiento y evaluación de las diversas actividades que se realizan con base en el uso y aprovechamiento de los recursos en tres corregimientos del municipio del Atrato. Cada una de las formas de explotación de los recursos realizadas por las comunidades locales se documentaron y evaluaron desde una perspectiva social, económica, cultural y ambiental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio. El municipio de Atrato (departamento del Chocó) tiene un área total de 44.306,12 hectáreas distribuidas así: 44.252,16 hectáreas para área rural y 53,96 hectáreas para área urbana. Se encuentra a una altura de 32 msnm, con una precipitación promedio anual de 8.000 mm, una temperatura promedio de 28°C y situado en las coordenadas 5° 32' de latitud norte y 76° 26' de longitud oeste. Dista 25 km de Quibdó, capital del departamento. Su territorio está constituido en su mayor parte por llanura y terreno selvático, tiene parte del relieve ondulado (Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Atrato 2004-2015).

Este trabajo se realizó con los pobladores de los corregimientos de Chintadó, Doña Josefa y Yuto. El corregimiento de Chintadó cuenta con una población de 130 habitantes aproximadamente y se encuentra ubicado a las afueras de la cabecera municipal del municipio de Atrato, en el km 65 al margen izquierdo de la vía que del municipio de Istmina conduce a Quibdó. El corregimiento de Doña Josefa

cuenta con una población aproximada de 1.112 habitantes en un área de 21,1 km², se encuentra situado sobre la margen derecha del río Atrato y limita al norte con el corregimiento de Samurindó, al oriente y al sur con Yuto cabecera municipal, y al occidente con el municipio de Río Quito. La cabecera municipal de Yuto cuenta con una población de 2.779 habitantes, en un área de 121,4 km², limita al norte con los corregimientos de Doña Josefa, Samurindó, Real de Tanando y Motordó, al occidente con el municipio de Río Quito, al oriente con el corregimiento de Arenal y el municipio de Lloró y al sur con el corregimiento de Puente de Paimadó.

Métodos. Para la recopilación de la información sobre las características sociales, culturales y económicas de las comunidades locales y los patrones de aprovechamiento de los recursos naturales, se aplicó un formato de entrevista semi-estructurada adaptado de Jiménez-Ortega (2008) en cada uno de los tres corregimientos. Las entrevistas se realizaron a 20 personas por corregimiento, con edades entre los 15 y 95 años de edad; esta herramienta permitió indagar con respecto a las condiciones socio-culturales y económicas de la población, las formas de uso de los recursos, cambios de uso en el transcurso del tiempo, percepciones y simbolismos, técnicas empleadas, e implicaciones ambientales.

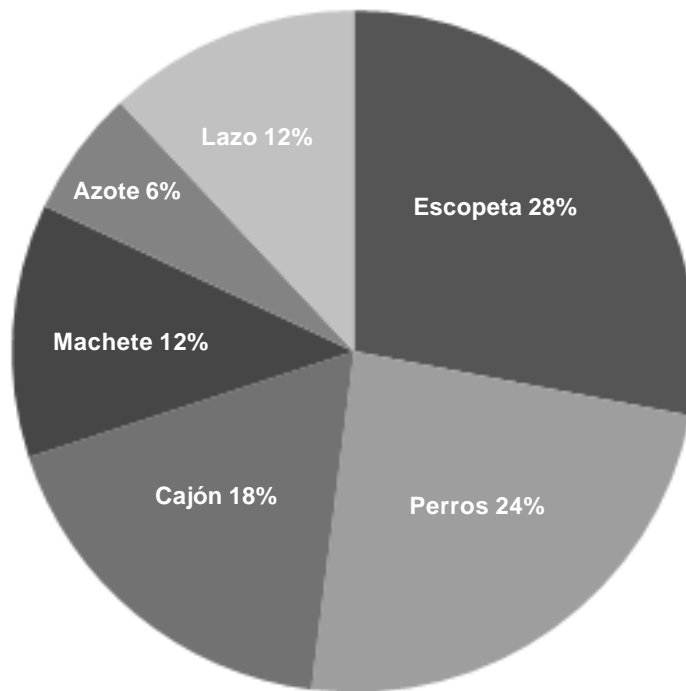
Se realizaron observaciones directas en campo de cada una de las actividades a evaluar (cacería, pesca, extracción de madera, minería), en donde se registraron datos sobre el desarrollo de cada una de las prácticas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La población de los corregimientos de Doña Josefa, Chintadó y Yuto está integrada principalmente por afrodescendientes, quienes son nativos de estos lugares o procedentes de municipios aledaños que por circunstancias como el desplazamiento forzoso o el auge de explotación de recursos naturales han poblado la región. Entre las principales activi-

dades económicas realizadas por los pobladores se encuentran la agricultura, la minería y la extracción de madera. A pesar de que las comunidades del municipio de Atrato tienen una economía de subsistencia y multiopcional, es decir que alternan diferentes actividades como la agricultura, la caza, la pesca y la minería, según los tiempos y épocas del año, presentan una alta dependencia económica del recurso forestal y hacia la minería, tendencia creciente en los últimos diez años (CERPA 1995).

Dentro de las actividades de aprovechamiento de los recursos naturales de los tres corregimientos evaluados, la agricultura es una de las principales prácticas de gran importancia alimentaria y económica para estas familias. Según los datos obtenidos en las entrevistas, 40% de los pobladores encuestados en el corregimiento de Yuto alternan la agricultura con la minería o extracción de madera, seguido por los corregimientos de Chintadó con 34% y el corregimiento de Doña Josefa con 26%. La agricultura es una actividad que se desarrolla principalmente para el autoconsumo y el excedente de productos cosechados se destinan para la venta en el mercado local. En los tres corregimientos se cultiva plátano (*Musa paradisiaca*), arroz (*Oryza sativa*), maíz (*Zea mays*), caña (*Saccharum officinarum*), cacao (*Theobroma cacao*) (rotando las parcelas cada dos o tres cosechas), frutales y plantas medicinales asociados con especies forestales; esta asociación de árboles maderables y especies comestibles protege un poco al suelo de la erosión, porque permite conservar los nutrientes. Sin embargo, no se debe ejercer un uso excesivo de este recurso porque puede ir en detrimento del equilibrio ecológico de los bosques. Esta apreciación coincide con lo reportado por Jimeno (1995), donde afirma que la práctica de la agricultura tiene algunas debilidades ambientales con respecto a las condiciones climáticas del Chocó, la humedad excesiva, aunada con la temperatura en el bosque húmedo tropical, alteran los minerales primarios y causan la pérdida por lavado de elementos químicos indispensables para la alimentación de las plantas. Es por



Gráfica 1. Herramientas empleadas en la actividad de cacería por los pobladores de Chintadó, Doña Josefa y Yuto.

esto que los pobladores de los corregimientos evaluados, teniendo conocimiento de las implicaciones del uso excesivo del suelo, realizan rotación de cultivos para mitigar su impacto.

Cacería. La comunidad local de los tres corregimientos evaluados practica la cacería de manera ocasional con un fin de subsistencia, es decir, obteniendo carne para alimentación de sus familias. Sin embargo, la mayoría de los pobladores de la región cuentan con alternativas e ingresos económicos para adquirir la proteína animal (carne de res, cerdo o pollo) o establecer zocriaderos y no depender exclusivamente de la caza de animales silvestres.

Por medio de las entrevistas realizadas, se comprobó que la cacería de subsistencia es una labor completamente tradicional, practicada sobre todo por los habitantes del corregimiento de Chintadó en donde se reconocieron 3 de ellos equivalente a 60% de la población entrevistada, seguido por los corregimientos de Yuto y Doña Josefa con un cazador que equivale a 20% respectivamente. En el

corregimiento de Chintadó se presentó un mayor número de cazadores porque algunos de los habitantes dedicados a esta actividad provienen de la región del Baudó, en donde la cacería es altamente frecuente. De otra parte se encontró que en los corregimientos de Doña Josefa y Yuto la cacería tiene menos importancia lo cual se atribuye en parte al control indirecto que ejerce la situación de orden social o porque se presentan otras opciones de adquirir la proteína animal.

Los métodos preferidos por los pobladores para la práctica de la cacería son las armas de fuego (escopetas, 28%) y los perros (24%); la técnica con armas genera un mayor grado de eficiencia de la actividad requiriendo un menor tiempo de esfuerzo y dedicación. Se identificaron cinco categorías de uso de la fauna silvestre: la subsistencia, médico tradicional, zocría, ornamentación y de control. Durante la realización del estudio en ninguno de los tres corregimientos se evidenció cacería comercial (Gráfica 1).

Los pobladores de los corregimientos entrevistados

Tabla 1
Especies animales objeto de cacería por los pobladores de los corregimientos de Chintadó, Doña Josefa y Yuto

Grupo taxonómico	Orden taxonómico	Nombre científico	Nombre común
Mamíferos	Rodentia	<i>Dasyprocta punctata</i>	Guatín
		<i>Cuniculus paca</i>	Guagua
		<i>Proechimys semiespinosus</i>	Ratón
		<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla
		<i>Coendou sp</i>	Erizo
	Cingulata	<i>Dasypus novencinctus</i>	Armadillo
	Artiodactyla	<i>Tayassu pecari</i>	sajino
		<i>Tayassu tajacu</i>	Tatabro
	Pilosa	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perico colorado
	Carnivora	<i>Potos flavus</i>	Cusumbi
		<i>Panthera onca</i>	Tigre
Didelphimorphia		<i>Philander opossum</i>	Cuatro ojos
	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorra, Chucha	
Aves	Piciformes	<i>Ramphastos swainsoii</i>	Paletón
		<i>Ramphastos brevis</i>	Pichi
	Galliformes	<i>Penelope purpurascens</i>	Pava
		<i>Crax rubra</i>	Pavón
	Tinaniformes	<i>Tinamus major</i>	Perdiz
	Coraciiformes	<i>Ceryle torquata</i>	Martin pescador
	Reptiles	Squamata	<i>Iguana iguana</i>

indican que la cacería ha disminuido notablemente en la región por tres factores principales: el primero hace referencia a la reducción de los bosques por la acción antrópica y el ruido que generan las maquinarias (retroexcavadora y motosierra), que hace que la fauna migre a zonas más alejadas dificultando el desplazamiento de los cazadores hasta dichos lugares y el esfuerzo sea cada vez mayor; el segundo factor es que a causa del conflicto armado del país y que también afecta a esta región, los cazadores no pueden ingresar al bosque con armas de fuego porque los grupos armados al margen de la ley no permiten su uso en lo que consideran «sus territorios»; y el tercer factor es que las autoridades ambientales de la región han prohibido la caza excesiva de animales silvestres, sobre todo los que se encuentran en peligro de extinción.

El grupo de animales más cazado corresponde a mamíferos (65%), con *Dasyprocta punctata* (guatín) y *Cuniculus paca* (guagua) como las especies más cazadas, seguido de aves (30%) con las especies *Ramphastos swainsoii* (paletón) y *Penelope purpurascens* (pava), y reptiles (5%) con una sola especie *Iguana iguana* (iguana) (Tabla 1). Según las comunidades, la preferencia por los mamíferos es debido al sabor de la carne y al mayor tamaño de las especies, que aportan un mayor porcentaje de carne por animal cazado. Esta preferencia ocasiona una reducción en la abundancia por la caza excesiva; acorde con esto Robinson y Redford (1991) afirman que la selectividad de los cazadores para preferir presas más grandes y sabrosas causa que estas especies sean sobre cazadas, luego de lo cual sus poblaciones declinan y los cazadores de-

Tabla 2
Especies de flora y fauna utilizadas en prácticas médico tradicionales por los pobladores de los corregimientos de Chintadó, Doña Josefa Y Yuto

Actividad	Nombre científico	Nombre común	Parte usada	Uso
Caza	<i>Dasyopus novemcinctus</i>	Armadillo	Cabeza (sangre)	La asfixia
	<i>Tamandua mexicana</i>	Oso	Carne	Niños con sereno
	<i>Cuniculus paca</i>	Guagua	Hiel seca	Dolor de muela
	<i>Tapirus bairdii</i>	Gran bestia	Uña	Mal de nacimiento
	<i>Bradypus variegatus</i>	Venado	Cuernos	Mal de nacimiento
	<i>Potos flavus</i>	Cusumbí	Pene	Impotencia sexual
	<i>Bradypus variegatus</i>	Perico blanco	Pelo	Hemorroides
	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perico colorado	Piel y sangre	Antiasmático y artritis
	<i>Kinosternon sp</i>	Tortuga	Sangre	Mal de nacimiento
Pesca	<i>Astyanax fasciatus</i>	Rabicolorada	Aleta caudal	Baba gruesa
Forestal	<i>Warszewiczia coccinea</i>	Lirio	Exudado	Ulcera, ombligación
	<i>Ambelania sp</i>	Lechero	Exudado	Ulcera, gastritis
	<i>Tapirira myrnanthus</i>	Cedro macho	Exudado	Eliminar piojos
	<i>Artocarpus comunis</i>	Árbol del pan	Exudado	Bazo, presión arterial
	<i>Apeiba aspera</i>	Peinemono	Corteza	Baba gruesa

ben de cazar presas menos preferidas, generalmente más pequeñas.

La modificación de los bosques de la región por actividades como la minería y la extracción forestal implica un cambio en la estructura de las poblaciones de las especies silvestres. Sin embargo, durante el desarrollo de este trabajo, en las observaciones directas en campo se evidenciaron avistamientos de aves como el tucán opichi (*Ramphastos brevis*) en zonas de minería, lo que permite plantear que algunos animales como las aves se pueden adaptar a zonas intervenidas con parches de bosques; esto coincide con lo reportado por Johns (1987), quien afirma que algunas especies de aves nectarívoras, insectívoras y frugívoras oportunistas sobreviven bien en bosques perturbados y algunas hasta pueden incrementarse.

Práctica médico-tradicional. El conocimiento y percepción de los pobladores de los corregimientos de Chintadó Doña Josefa y Yuto sobre la biodiversidad de la región permite reconocer la estre-

cha relación tradicional que existe entre estas comunidades y su entorno natural, evidenciando el uso de varias especies de fauna silvestre que son objeto de cacería en prácticas médico-medicinales (Tabla 2). Los mamíferos son los más utilizados (63%); entre las especies más utilizadas por la población se encuentran *Dasyopus novemcinctus* (armadillo), *Tapirus bairdii* (gran bestia) y *Cuniculus paca* (guagua) (Gráfica 2).

Pesca. La pesca es una actividad que los pobladores realizan de manera ocasional, especialmente los fines de semana o cuando tienen deseo de alimentarse con pescado. En época de subienda es muy común que las personas practiquen la pesca, debido a que se captura una gran cantidad de especies como barbudo (*Rhamdia wagneri*), mojarra (*Caquetaia kraussi*), sardina rabicolorada (*Astyanax fasciatus*) y dentón (*Leporinus muyscorum*), los cuales abastecen la demanda interna o la alternan con otras actividades como la minería o la agricultura.

Tabla 3
Especies que son objeto de pesca en la cuenca del río Atrato por los pobladores de los corregimientos de Chintadó, Doña Josefa y Yuto

Orden taxonómico	Nombre científico	Nombre común
Siluriformes	<i>Chaetostoma leucomelas</i>	Guacuco
	<i>Pimelodella chagresi</i>	Nicuro
	<i>Rhamdia wagneri</i>	Barbudo
Characiformes	<i>Hoplias malabariscus</i>	Quicharo
	<i>Brycon oligdepis</i>	Sabaleta
	<i>Astyanax fasciatus</i>	Sardina (rabi colorada)
	<i>Prochilodus magdalenae</i>	Bocachico
	<i>Leporinus muyscorum</i>	Dentón
	<i>Leporinus striatus</i>	Rohizo
Perciformes	<i>Geophagus pellegrini</i>	Mojarra copetona
	<i>Caquetaia kraussi</i>	Mojarra amarilla

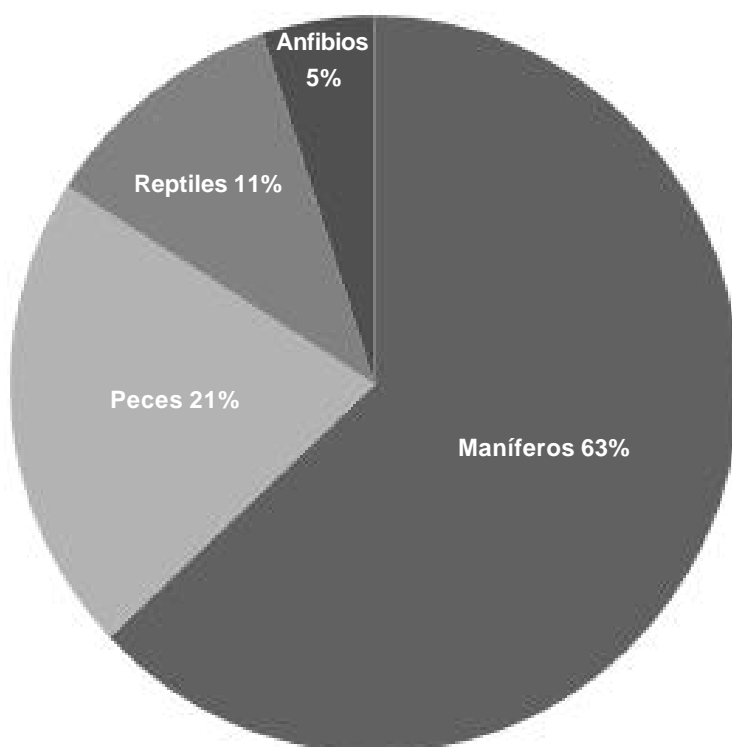


Gráfico 2. Fauna utilizada en prácticas médico-tradicional por los pobladores de Chintadó, Doña Josefa y Yuto.

El instrumento principal es el anzuelo con vara de distintos tamaños, de acuerdo con el tipo de pez que se quiera capturar, por lo general peces de talla pequeña. Para capturar peces de talla grande utilizan atarraya, chinchorro, corral y trasmallo.

Aunque, según la información aportada por los pobladores, se está presentando una gran problemática en el río Atrato con la técnica de trasmallo porque en la parte baja de la cuenca realizan un inadecuado uso de esta herramienta, atravesándola en el cauce del río, impidiendo que los peces sigan su curso y puedan ser aprovechados por los pobladores que habitan la zona media, que es hasta donde los peces suben naturalmente en época de desove.

La pesca es una actividad tradicional en la región del Atrato, porque la hoya del río Atrato en la parte media (en donde se encuentran ubicados los corregimientos de Doña Josefa y Yuto) y baja es la más rica y abundante en especies tales como bocachico (*Prochilodus magdalenae*), sabaletas (*Brycon oligdepis*), bagre (*Pseudopimelodus zungaro*), dentón (*Leporinus muyscorum*) y barbudo (*Rhamdia wagneri*) (Tabla 3). La actividad pesquera en los tres corregimientos la realiza en su mayoría hombres, aunque las mujeres también tienen un pequeño



Figura 1. Extracción mineral semindustrial en el río Ranchería, vía Quibdó-Yuto.

grado de participación en el arte, pero son quienes por lo general preparan el pescado. La pesca es de consumo familiar y los excedentes son para la comercialización local, estos peces se venden en estado fresco, seco, salado y ahumado.

Minería. Es la principal fuente económica para los pobladores; 42% de la población total entrevistada se dedica a la minería, siendo más representativa en el corregimiento de Doña Josefa (42%), seguido por el corregimiento de Yuto (35%) y Chintadó (23%). Los mineros acuden con sus familias a las diversas fuentes de agua cercanas en donde extraen el material mineral (oro y platino). De igual manera Giraldo y González (2003), afirman que las familias de la comunidad son quienes participan en las labores para la extracción del oro en los márgenes de los ríos, y determinan los derechos sobre los terrenos para explotación, los cauces mineros y la manera en que se reparten las utilidades derivadas.

La comunidad local practica dos tipos de minería, la artesanal y semi-industrial. La minería artesanal es realizada principalmente por las mujeres, debido a que es una actividad que requiere un menor esfuerzo físico y es la manera en que logran aportar

dinero para el bienestar de sus familias. Este tipo de minería se practica por medio del «barequeo» que consiste en la extracción de oro o platino con herramientas tradicionales como la batea, la matraca, los cachos, el totumo, la barra, el azadón, la pala y el almocafre. La minería semi-industrial es practicada sobre todo por hombres, utilizan la retroexcavadora como principal herramienta y maquinaria acompañante como la filtradora, las draguetas (se trabaja con buzos que se sumergen entre 4 a 6 metros de profundidad) y las motobombas; en estas minas laboran alrededor de 30 a 40 personas que se distribuyen en dos turnos (diurno y nocturno).

En ninguno de los tres corregimientos evaluados se evidenciaron espacios en donde se practique la minería industrial, que consiste en la utilización de grandes dragas en cuencas hidrográficas amplias para que esta maquinaria se pueda desplazar succionando los minerales.

El deterioro ambiental que ocasiona la minería y del cual los pobladores tienen conocimiento, está relacionado con la contaminación por mercurio y otros tóxicos. Las lagunas y pozos en las zonas mineras circundantes a las poblaciones de Yuto y Doña Jo-

Tabla 4
Especies maderables de importancia comercial aprovechadas por los aserradores de los corregimientos de Chintadó, Doña Josefa y Yuto

Nombre científico	Nombre común	Uso
<i>Hymenea palustres</i>	Algarrobo	Construcción
<i>Humiriastrus procenum</i>	Chanú	Construcción
<i>Apeiba aspera</i>	Peinemono	Cielo raso, paredes
<i>Cederla odorata</i>	Cedro	Muebles
<i>Pachira quinata</i>	Cedro macho	Muebles, embarcaciones
<i>Couma macrocarpa</i>	Lirio	Construcción
<i>Quercus humboldtil</i>	Roble	Muebles
<i>Vatairea erythrocarpa</i>	Ají	Embarcaciones
<i>Aniba sp</i>	Incibe	Puertas
<i>Calophyllum mariae</i>	Aceitillo	Puertas
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Aceite	Muebles
<i>Couratari affstellata</i>	Guascapeo	Formaleta
<i>Ambelania sp</i>	Lechero	Formaleta
<i>Spiraca argentea</i>	Volador	Construcción
<i>Cariniana pyriformis</i>	Abarco	Construcción

sefa se están convirtiendo en ambientes favorables para la proliferación y criaderos de zancudos y mosquitos, que propician enfermedades como la malaria y el dengue.

La minería semindustrial produce la modificación de los drenajes naturales, por la intercepción de las corrientes, y de las aguas lluvias, la inadecuada disposición de residuos provenientes de la actividad; también se produce contaminación del agua por vertimientos de aceites, hidrocarburos y de los mismos drenajes de mina que afectan la calidad del recurso. La maquinaria empleada para esta actividad arrasa con cuanto parche vegetal exista, ocasionando erosión y daños irreparables al ecosistema (Figura 1). Esto coincide con el reporte de Cortés y Restrepo (1998), explicando que la maquinaria elimina toda la cobertura vegetal con sus diferentes estratos y los suelos quedan reducidos a montañas de cascote donde no crecen por muchos años ningún tipo de plantas evidenciando su capacidad de destrucción ambiental y de supresión casi absoluta de la biodiversidad.

Extracción forestal. Esta actividad constituye un renglón importante en la economía de la comunidad local; 30% de la población total entrevistada se dedica a la extracción forestal, realizándose con mayor frecuencia en el corregimiento de Chintadó (68%), seguido por los corregimientos de Doña Josefa y Yuto (16%) respectivamente. Esta extracción se realiza en cuadrillas o grupos de trabajo conformados por los hombres integrantes del núcleo familiar, quienes establecen relaciones laborales y distribuyen las funciones que hacen posible la explotación maderable en los bosques de la región. Los aserradores utilizan maquinaria para hacer más eficiente el trabajo y disminuir el esfuerzo de las personas. La madera se corta en bloques dentro del bosque para facilitar su transporte fluvial (balsas, canoas con motor, flotante) o terrestre (mulas).

La localización de los aserrios depende esencialmente de los tipos de bosques, de la calidad de los mismos, en cuanto especies con valor comercial tradicionalmente explotadas, de las existencias en volumen aprovechable y las condiciones de accesibilidad al

bosque para ser aprovechado. Es evidente que las especies de maderas finas como *Cedrela odorata* (cedro), *Couma macrocarpa* (lirio), *Quercus humboldtil* (roble) y *Huminiriastrus procenum* (chanú) que están dispersas por el bosque ya han sido taladas en las áreas más accesibles y por este motivo los aserradores deben internarse cada vez más en el bosque en busca de especies de importancia comercial. Según lo reportado por Leal y Restrepo (2003), los aserrios de la región del Atrato, orientan su producción hacia la obtención de tablones, listones y tablas sobre todo para el abastecimiento de la industria del mueble y la construcción.

Para el caso de las poblaciones evaluadas en este trabajo, la madera aserrada se utiliza principalmente para construcciones de viviendas, fabricación de muebles, puertas o embarcaciones (Tabla 4) para lo cual se extraen sobre todo las especies de *Couma macrocarpa* (lirio) y *Humiriastrus procenum* (chanú) (42%), seguida por la especie *Hymenea palustres* (algarrobo) (18%) y el 40% restante equivale a otras especies como *Cedrela odorata* (cedro), *Vatairea erythrocarpa* (ají), *Couratari affstellata* (guascapeo), *Ambelania* sp (lechero), *Aniba* sp (incibe) y *Calophyllum mariae* (aceitillo). Otro tipo de utilidad son las resinas o exudados de algunos árboles en la medicina tradicional (Tabla 4). El corte de especies forestales de importancia comercial compensa la inversión económica de las herramientas (motosierra, gasolina) y los costos del transporte por agua o por tierra que demanda el traslado de la madera a las ciudades en donde se comercializa como Pereira, Bogotá y Medellín.

La sobreexplotación del recurso forestal a causa del auge comercial de la madera de la región del Atrato, está implicando la reducción de la biodiversidad vegetal de la región. Por esta razón los bosques húmedos tropicales no son adecuados para el corte de madera en gran escala. Hay heterogeneidad de especies arbóreas, con predominio de maderas blandas sin valor y una lenta tasa de crecimiento de las

especies finas de importancia comercial (Cifuentes 2002). Esta extracción forestal que se está llevando a cabo en los bosques de la región del Atrato, altera los ciclos hidrológicos y la disponibilidad del agua, favoreciendo la erosión, degradación de los suelos y la reducción de hábitat de muchas especies. Gentry (1990), afirma que la importancia de la fauna en los ecosistemas se debe a que en los bosques del Chocó la dispersión de semillas con la ayuda del viento es escasa, en cambio la dispersión llevada a cabo por aves y mamíferos es alta; más del 90% de las especies de plantas leñosas son propagadas en esta última forma.

El aprovechamiento de los recursos naturales por parte de la comunidad local de los tres corregimientos a través de las prácticas de cacería, pesca, minería y extracción forestal se realiza sobre todo para la subsistencia de las familias y la obtención de dinero. Debido a la problemática socioeconómica generada por el desempleo, los pobladores de los tres corregimientos se ven obligados a explotar los bosques de la región realizando las actividades que tienen gran auge económico como la minería y la extracción forestal.

Las especies de fauna mayormente aprovechadas en las actividades de caza y médico-tradicional son: *Dasyprocta punctata* (guatín), *Cuniculus paca* (guagua), *Ramphastos swainsoii* (paletón), *Penelope purpurascens* (pava) e *Iguana iguana* (iguana). Las especies flora maderables extraídas son: *Couma macrocarpa* (lirio) y *Humiriastrus procenum* (chanú).

Es importante la realización de un estudio detallado sobre el impacto ambiental generado por cada una de las actividades evaluadas en este trabajo, que demuestre cuantitativamente las implicaciones que produce la sobre explotación de los recursos naturales, con respecto a la densidad poblacional de las especies de fauna silvestre e ictiológicas del municipio del Atrato.

LITERATURA CITADA

- Ayala, H.** 2003. *La valoración ecológica y socio ambiental como soportes para la promoción de la minería responsable*. Área de Certificación Ecológica y Promoción de Mercados Verdes. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP). Miembro de la Red CYTED por la Minería Responsable (RESPOMIN), Colombia.
- Ayala, H.** 2004. *La minería en pequeña escala-mape como estrategia de sostenibilidad en territorios mineros de afrocolombianos en el Chocó Biogeográfico*. Área de Certificación Ecológica y Promoción de Mercados Verdes. Instituto de investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP). Miembro de la Red CYTED por la Minería Responsable (RESPOMIN). Colombia.
- Ayala, H.** 2004. *Estructuración del diagnóstico situacional de la minería artesanal y en pequeña escala desarrollada por los afrocolombianos en los territorios colectivos de las comunidades negras del Chocó Biogeográfico en el Pacífico colombiano*. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) «Jon Von Newman», Chocó, Colombia.
- CERPA** (Centro de Estudios Regionales del Pacífico). 1995. *Prioridades socio-ambientales del departamento del Chocó*. Documento técnico. Quibdó: CERPA.
- Cifuentes R, J.** 2002. *Memoria cultural del Pacífico*. Cali: Unidad de Artes Gráficas, Facultad de Humanidades, Universidad del Valle.
- Cortés, H.** y E. Restrepo. 1998. *Deforestación y degradación de los bosques en el territorio-región de las comunidades negras del Pacífico colombiano*. Causas subyacentes de la deforestación. Santiago de Chile: Taller Latinoamericano.
- Alcaldía Municipal del Atrato**. Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico Convenio BID-Plan Pacífico- MAVDT-Gobernación del Chocó-UTCh-IIAP. *Esquema de Ordenamiento Territorial Municipio de Atrato, Chocó. 2004-2015*.
- Giraldo, C. A.** y J.D. González. 2003. *Proyecto de investigación en red sobre organización e institucionalidad en la minería artesanal y en pequeña escala (caso colombiano)*. Medellín: Instituto de Estudios Regionales (INERU), Universidad de Antioquia. XIJMA Ltda. Disponible en: http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11176485201prop_colombia.pdf
- Jiménez-Ortega, A.M.** 2008. *Metodología para el levantamiento de información etnozoológica en comunidades negras del Pacífico*. Documento técnico, Informe Gestión 2008, Grupo de Investigación en Manejo de Fauna Silvestre Chocoana, Universidad Tecnológica del Chocó. Quibdó, Colombia
- Jimeno, M., M. L. Sotomayor, L. M. Valderrama.** 1995. *Chocó: diversidad cultural y medio ambiente*. Santafé de Bogotá: Fondo FEN.
- Leal, C.** y E. Restrepo. 1999. *Unos bosques sembrados de aserrios. Historia de la extracción maderera en el Pacífico colombiano*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Redford, K. H.** y J.G. Robinson. 1991. Sustainable harvest of neotropical mammals. Pp. 415-29. *En: Neotropical wildlife use and conservation*. Robinson, J.G. y K.H. Redford (eds.). Chicago: The University of Chicago Press. 520 pp.