

**PLAN DE MANEJO CON ENFOQUE EN
BUENAS PRACTICAS EXTRACTIVAS DE LA PALMA
DE MORICHE (*Mauritia Flexuosa*)
Y LA PALMA DE FIBRA DE CHIQUI CHIQUI
(*Leopoldinia piassaba*)**

**GUAINÍA
2020**



Corporación para el Desarrollo Sostenible
del Norte y el Oriente Amazónico



CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL NORTE Y ORIENTE
AMAZÓNICO
C.D.A.

PLAN DE MANEJO CON ENFOQUE EN BUENAS PRACTICAS EXTRACTIVAS DE LA
PALMA DE MORICHE (*Mauritia Flexuosa*) Y LA PALMA DE FIBRA DE CHIQUI CHIQUI
(*Leopoldinia piassaba*) PARA EL CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS DE NEGOCIOS
VERDES PARA EL DEPARTAMENTO DEL GUAINIA 2020
(PFNM)

INGENIERO AGROFORESTAL

ANDRES DAVID SUAREZ PRADA

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS 021 DE FEBRERO 20 DE 2020

Ventanilla de Negocios Verdes

INIRIDA - GUAINIA

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	4
Antecedentes de los Negocios Verdes	6
Legislación Colombiana en materia de Productos forestales no maderables (pfnm)	15
Aspectos generales del departamento del Guainía	32
Caracterización de la Palma de Moriche y la Palma de Chiqui chiqui	35
Características generales de la palma de Moriche (<i>Mauritia flexuosa</i>)	35
Características generales de la Palma de Chiqui chiqui (<i>Leopoldinia piassaba</i>)	44
Metodología para la Captura de información	49
Buenas Practicas Extractivas de la Palma de Moriche y la Fibra de Chiqui chiqui	53
Prácticas extractivas de la Palma de Moriche	53
Prácticas extractivas de la Fibra de Chiqui chiqui	58
Glosario	58
Bibliografía	61

Introducción

En los últimos años se ha registrado un gran incremento del interés e iniciativas concernientes a los PFSM. Ha sido un interés entre conservacionistas, forestales, entidades ambientales, responsables del desarrollo, y comunidades indígenas; iniciativas enfocadas a fomentar el uso y la comercialización de los PFSM como medio para mejorar el bienestar de las poblaciones rurales, urbanas del territorio que generan mejores condiciones de vida como un renglón económico y social, y, al mismo tiempo, conservar los bosques existentes mediante la aplicación de técnicas de aprovechamiento adecuado para garantizar la existencia de dichos recursos naturales.

En la actualidad muchas comunidades y unidades empresariales que hacen aprovechamiento de PFSM no presentan estudios sobre la explotación sostenible de los recursos, por tal razón no se dispone de información exacta sobre la abundancia del recurso, su distribución y biología reproductiva, lo cual es necesario para la determinación de niveles de aprovechamiento de productos que sean biológicamente sostenibles. De ahí la importancia con el presente documento para que sirva como un primer paso para lograr generar estudios y evaluaciones precisas de los PFSM en Guainía comúnmente utilizados en las actividades de consumo local y comercialización en los mercados regionales y nacionales.

En Colombia existe una larga tradición en el uso de los productos forestales no maderables para múltiples fines, consumo doméstico y para su comercialización como base del sustento y mejoramiento de vida, dentro de los cuales podemos citar el uso del bambú, el cumare, el

moriche, el bejuco mamure o yare, las tiritas, la fibra de chiqui chiqui entre muchos más, utilizados algunos para construcción de viviendas, elaboración de artesanías, cestería, etc. Las estadísticas del orden nacional o regional sobre los mayores grupos de productos, tales como las plantas ornamentales, el bambú, las resinas, los taninos, los aceites esenciales, las plantas medicinales, semillas, colorantes y hongos, se encuentran dispersas y en muchos de los casos esta no existe. Además, en muchos casos existe la dificultad que las estadísticas de estos productos incluyen tanto materiales colectados en el bosque como aquellos provenientes de cultivos fuera del bosque. Considero que uno de los principales obstáculos para llevar ordenada y sistemáticamente las estadísticas es la definición ambigua de lo que se denomina PFNM. En este orden buscamos tener la información más precisa en materia de exportaciones, mercado nacional, ventas en ferias, pues todo hace parte de los PFNM del bosque. Siendo así nuestras instituciones pueden hacer una clara captura de información, creación de una base datos, planes de manejo y caracterizaciones, contactos donde podamos hacer los respectivos seguimientos y evaluaciones sobre el aprovechamiento y los destinos de las materias primas. Sin duda alguna permite mejores estrategias de identificación, apoyo, fortalecimientos a estas comunidades y unidades empresariales que hace uso de los recursos naturales.

Aunque existen con frecuencia conocimientos indígenas importantes de PFNM específicos, la evaluación expresa de los recursos de PFNM en sitio es claramente un mecanismo para determinar presiones sobre los recursos, pero además nos da un panorama real de la situación y nos motiva a generar estrategias cómo lograr encaminar un plan de aprovechamiento sostenible;

dentro del cual podemos determinar lo que denominamos “ *Plan de manejo con enfoque en Buenas Practicas Extractivas de materias primas de productos forestales no maderables*” como una estrategia importante que se enfoca a la aplicación de técnicas prácticas sencillas y limpias en el aprovechamiento los recursos forestales no maderables.

La finalidad de este documento técnico es contribuir desde la experiencia y el conocimiento desde nuestros sabedores cual importante es la aplicación de las buenas prácticas extractivas de materia primas en bosque, solo es en principio, ya que necesitamos una información más precisa que la podemos hacer bajo evaluaciones exactas de los recursos, en todos los niveles de uso del bosque para obtener PFNM y orientar sobre diseños y selección de métodos apropiados para aprovechamiento y uso garantizando la supervivencias de las especies naturales.

Antecedentes de Negocios Verdes

A nivel mundial, alrededor de la década de los 70’s se tuvieron las primeras aproximaciones que visualizaban un desarrollo económico en armonía con la sostenibilidad ambiental y conservación de los recursos naturales. En décadas posteriores, esta visión se fue estructurando con la aparición de conceptos como Desarrollo Sostenible que contemplaba una relación entre los aspectos económicos, ambientales y sociales de forma sostenible.

Estos desarrollos iniciaron a promover el consumo verde y el nacimiento de nuevos productos que generaban un menor deterioro sobre los recursos naturales en comparación a otros y aquellos

provenientes del aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. En la primera década del siglo XXI, estos productos se han venido consolidando y posicionando a nivel mundial, y actualmente se estima una tendencia creciente para la década actual y posterior. Donde nuestro país Colombia no es la excepción. Colombia, tiene un gran potencial para posicionar y consolidar una oferta con estas características, debido a su gran cantidad de recursos aprovechables de manera sostenible y a las posibilidades de mejoramiento ambiental en diferentes sectores y subsectores dentro de los cuales está inmerso los productos forestales no maderables.

Los Negocios Verdes en la Amazonía representan una oportunidad viable para estabilizar las dinámicas poblacionales en la región; gracias a las ventajas comparativas que posee por su diversidad y riqueza natural se propicia la prestación de servicios ecoturísticos, generación de productos nativos, sistemas agropecuarios sostenibles, Fauna, entre otros, que permiten el desarrollo de actividades económicas sostenibles que mejorarían las condiciones económicas y calidad de vida de la población.(Tomado del documento “programa Regional de Negocios Verdes” Región Amazonia pag 9.).

En este orden la Corporación para Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico C.D.A, ha buscado contribuir a los procesos de desarrollo de los departamentos de la jurisdicción, con alternativas sostenibles, acordes a los recursos naturales de la región mediante el establecimiento y fomento de modelos productivos y explotación, que permitan el uso y la producción en equilibrio con el ecosistema amazónico, bajo criterios de sostenibilidad económica, ambiental y social; además de impulsar, promover y consolidar las organizaciones que clasifican como negocios verdes, fortaleciendo los procesos y los eslabones de las cadenas productivas,

motivando, concientizando y capacitando sobre técnicas de aprovechamiento y extracción, más limpias y amigables con el ambiente, que conlleve a un cambio de actitud, pensando y actuando de la misma manera, buscando siempre en cada proceso el crecimiento empresarial y organizacional, de tal forma que estas organizaciones sean en el futuro empresas auto sostenibles, rentables, y amigables con el medio ambiente.

Los procesos de fortalecimiento de sectores los productivos, comerciales y de prestación de servicios, viven en constante movimiento, haciendo necesario el acompañamiento permanente con acciones, que conduzcan a la generación de dinámicas económicas ambientalmente sostenibles.

A continuación, se describen las acciones adelantadas y resultados obtenidos en vigencias anteriores en materia de Negocios verdes en jurisdicción de la Corporación C.D.A.

AÑO 2007 Y 2008

Acciones priorizadas vigencias.

- Tres oficinas identificadas como ventanillas verdes dentro de la jurisdicción de la CDA, (una por departamento). Dotada con equipos que permiten el movimiento administrativo de apoyo a la gestión de la Corporación CDA dirigido al fortalecimiento de Asociaciones y/o Proyectos Productivos Sostenibles identificadas como mercados verdes.
- Tres bases de datos, (una por departamento), donde se identifica cada una de los proyectos productivos sostenibles, y se proyecta hoja de vida por cada uno.
-

- Capacitación certificada por el SENA, SINCHI Y CDA a Proyectos Productivos Sostenibles y productores de sistemas agroforestales, en Buenas Prácticas Agrícolas, de manejo y Manufactura en Guainía y Vaupés. Como resultado operativo tenemos tres estandarizaciones de productos.
- Apoyo en la consecución de certificaciones INVIMA: Registros Sanitarios, códigos de barras, Registro ICA (Guaviare)

AÑO 2009

Acciones priorizadas vigencias.

- Apoyo obtención de registros de sanidad, elaboración planes de manejo, permisos sanitarios, licencias de aprovechamiento
- Diez empresas apoyadas en fortalecimiento organizativo a través de asesorías en gestión administrativa.
- Mejoramiento en técnicas de producción (sector artesanal con equipos), e introducción a investigación de mercados nacionales para comercialización de productos específicos de la jurisdicción.
- Promoción y Mejoramiento de imagen corporativa de los proyectos productivos sostenibles, participación en ferias a nivel nacional y locales.
- Portafolio de servicios, mejoramiento de imagen corporativa con etiquetados y desarrollo de marcas y logotipos.

AÑO 2010

Actividades encaminadas a fortalecer prácticas Eco – Turísticas; como resultados del año 2010 se presentaron los siguientes productos programados en la primera etapa del proyecto

- Capacitaciones en temas de desarrollo eco turístico
- Capacitación dirigida a comunidades indígenas en gestión y liderazgo empresarial
- Acompañamiento empresarial, a través del diseño de herramientas relacionadas con la prestación de servicio eco – turístico
- Apoyo en el proceso de estandarización de eco productos industriales y Permisos Sanitarios.
- Desarrollo de la marca territorial sabanitas

AÑO 2013

Se trabajó en los departamentos del Guainía y Guaviare, a partir de los siguientes objetivos:

Objetivo General: Fomentar acciones de conversión de procesos nocivos con el ambiente a buenas prácticas ambientales de las empresas identificadas como mercado verde dentro de la jurisdicción de la CDA

Objetivos Específicos.

-
-

- Identificar la oferta y generar propuesta de aprovechamiento eco turístico de la ZONA DE PRESERVACION serranía de la Lindosa, MUNICIPIO SAN JOSE DEL GUAVIARE departamento del Guaviare.
- Mejorar las condiciones de operación de las asociaciones generadoras de productos eco – industriales del departamento del Guainía
- Promoción y diseño de la imagen corporativa a través de actividades de exposición y venta de productos para la creación de valor y reconocimiento de las Asociaciones y empresas apoyadas dentro del proyecto a nivel nacional e internacional.

AÑO 2014

Las acciones fueron ejecutadas en los departamentos del Guainía y del Guaviare.

- Identificación de metodologías de desarrollo ecoturístico en el departamento de Guaviare.
- Acompañamiento empresarial, a través del diseño de herramientas relacionadas con la prestación de servicio ecoturístico.
- Fortalecimiento empresarial a través de la implementación de BPM en los procesos de captura y transporte peces en el departamento del Guainía: capacitación a la asociación de pescadores de ornamentales; trámites y registros
- Socialización y apropiación de las marcas ecológicas en el departamento del Guainía con proyección nacional.

AÑO 2015

“Fortalecimiento a sectores productivos y ambientalmente sostenibles en la jurisdicción de la Corporación CDA”

Objetivo General

Fomentar prácticas más amigables con el medio ambiente en la generación de productos y servicios ambientales enmarcadas en la política de producción y consumo sostenible.

Objetivos Específicos.

- Consolidar iniciativas ecoturísticas en los departamentos del Guainía y Guaviare.
- Apoyar empresarialmente proyectos productivos que trabajan con especies alimenticias amazónicas.

AÑO 2016

“Fortalecimiento al sector productivo ecoturismo en el departamento de Guainía jurisdicción de la CDA”

Objetivo General

Fomentar el Ecoturismo como negocio Verde y Sostenible dentro del territorio declarado Humedal Ramsar del Departamento de Guainía, jurisdicción de la CDA.

Objetivos Específicos.

- Consolidar la iniciativa ecoturística para el Territorio Declarado Humedal Ramsar del Departamento de Guainía.
- Fortalecer otras alternativas de Negocios verdes de acuerdo a las potencialidades del territorio Declarado humedal Ramsar en el Departamento de Guainía.

AÑO 2017 – 2018

“Implementación de estrategias de negocios verdes, a través de la operación de la ventanilla verde amazónica en la jurisdicción de la C.D.A. 2017”

Objetivo General

Fortalecer la oferta institucional de apoyo a las iniciativas identificadas como negocios verdes dentro de la jurisdicción de la CDA

Objetivos específicos.

- Articular los esfuerzos institucionales, operativos, financieros y de gestión, en pro del fortalecimiento del sector productivo identificado como negocios verdes
- Implementar la capacidad operativa de la corporación CDA, como oferta institucional dentro de la jurisdicción al desarrollo de negocios verdes
- Diseñar estrategias de acceso a negocios verdes para contribuir a su desarrollo en mayor escala
-

- Conformación de tres Mesas Territoriales de gestión de Negocios Verdes Amazónicos, con la intervención institucional afín al desarrollo del sector productivo en la jurisdicción
- Capacitación por parte de representantes del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, referente a la implementación del Plan Regional de Negocios Verdes Amazónicos en los tres departamentos de la jurisdicción.
- Diagnostico territorial de oferta institucional local, para la generación de estrategias de adaptación del Plan Regional de Negocios Verdes.
- Implementar plan de acción departamental de la mesa territorial de Gestión de Mercados Verdes.
- Implementar el Programa de entrenamiento para el apoyo a negocios verdes, del grupo Técnico CDA. (Capacitación de profesionales tres por Seccional.).
- Implementar la operación de la Ventanilla Verde por Departamento.
- Actualizar la puesta en operación, de la base de datos virtual de negocios verdes en los tres departamentos.
- Presentar formalmente la Ventanilla Verde dentro de la Jurisdicción de la CDA.
- Diagnosticar, identificar y clasificar los negocios verdes dentro de la jurisdicción .
- Diseñar planes de mejora: Formulación evaluación de los criterios y el diseño de un plan de mejora para la potencialización de los negocios verdes verificados.
- Apoyar a empresas u organizaciones en desarrollo de turismo de naturaleza orientadas a los negocios verdes en la jurisdicción de la CDA.
-

- Participar y apoyar los eventos (ferias ambientales y/o de impulso a microempresas) a nivel nacional y regional de empresas asociadas a negocios verdes.

Es así que desde la gestión de la Corporación C.D.A. y la operación de la Ventanilla Verde, en Guainía y toda su jurisdicción, establece las acciones y lineamientos para su funcionamiento y operación; de esta manera se articule con los planes de acción departamental, municipal, entre otros para el fortalecimiento económico, asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología, buenas prácticas extractivas, ambientales requeridos y muy necesarios en la dinámica de fortalecimiento de aquellas empresas e iniciativas de los Negocios Verdes.

Legislación Colombiana en materia de Productos forestales no maderables (pfnm)

Según la Guía Técnica para la Ordenación y el Manejo Sostenible de los Bosques Naturales (2002), los bosques cumplen con una serie de funciones dentro de las que se tienen funciones ambientales, funciones productoras o socioeconómicas, funciones biológicas y ecológicas, funciones protectoras, funciones culturales, espirituales y arqueológicas, funciones recreativas y por último estéticas y escénicas.

Dentro de sus funciones productoras o socioeconómicas, tradicionalmente la madera era considerada como el producto comercial de mayor valor generado por los bosques naturales,

desconociendo el potencial de los productos forestales no maderables del bosque, dentro de los que se puede enunciar el uso para la medicina, alimentos, artesanías, cestería y para satisfacer las necesidades de las comunidades rurales, tanto para uso doméstico como para la generación de ingresos para su subsistencia.

Los productos forestales no maderables hacen referencia a aquellos productos de origen silvestre distintos a la madera, de los cuales las comunidades rurales, en las que se incluirán a los grupos étnicos, afrodescendientes, así como a los campesinos, se han abastecido ancestralmente. No obstante, en el ámbito nacional e internacional se encuentran diferentes terminologías y definiciones relacionados, por lo que, para efectos del presente, se tomará la definición dada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por sus siglas en inglés).

Los productos forestales no madereros son bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales y de los árboles fuera de los bosques, estos pueden recolectarse en forma silvestre o producirse en plantaciones forestales o sistemas agroforestales. En términos generales son productos utilizados como alimentos y aditivos alimentarios (semillas comestibles, hongos, frutos, fibras, especies y condimentos, aromatizantes), también pueden ser utilizados para construcciones, muebles, instrumentos o utensilios, resinas, gomas, otros usos con fines medicinales, cosméticos o culturales.

En cuanto a la clasificación de los PFNM, hay una extensa variedad de clasificaciones, que varían según los productos, usos, finalidades, taxonomía, características de la ordenación o

formas de vida, no existe una clasificación de uso general. La siguiente clasificación es tomada de Gonzales:

1. Aceites esenciales y oleorresinas: Los aceites esenciales y sus derivados pueden ser obtenidos de materiales vegetales, entre otros, por procesos como la extracción, destilación o fermentación del zumo o con la ayuda de enzimas.

2. Gomas y resinas: Las gomas se definen como polímeros que se pueden usar para dar consistencia y gelatinizar. Las resinas tienen un gran potencial en la elaboración de pinturas, ungüentos, bálsamos, cosméticos y pegantes. Las resinas de gomas son utilizadas en la producción de químicos, pinturas, tintas, papel y cuero.

3. Colorantes, pigmentos y tintes naturales: Se obtienen a partir de plantas o insectos. Colorantes: son agregados a algunos alimentos para dar un color específico. Los colorantes naturales tienen una creciente aceptación por la preocupación de los consumidores por riesgos asociados al consumo de aditivos sintéticos. Pigmentos: son los responsables de la coloración de las plantas. Tintes: son utilizados para dar color a materiales como textiles, madera y cuero, mediante un proceso de tinturación. Son translúcidos, de coloración concentrada y a diferencia de los pigmentos, son solubles.

4. Plantas medicinales y fitofarmacéuticos: Las plantas medicinales cumplen una función importante en la sociedad colombiana, son parte fundamental de los sistemas de medicina tradicional y a su vez fuente de ingresos económicos para proveedores de materia prima y transformadores finales. Los fitofarmacéuticos son medicamentos basados en plantas e hierbas que se utilizan en forma de té, aceites, cápsulas, etc.

5. Frutos exóticos: Conjunto de frutos nativos que, por su carácter poco común, son considerados como exóticos en los mercados internacionales. Entre los frutos exóticos de Colombia se encuentran: Chontaduro, Guacure, Caimo, Maraco, Uva caimarona, Marañón grande, Guamo hembra, Guamilla. Recientemente, los PFNM han llamado la atención, no solo porque se está reconociendo cada vez más su importancia para la consecución de objetivos ambientales como la conservación de la diversidad biológica y aprovechamiento sustentable, sino también porque preservan actividades culturales como la medicina tradicional.

En relación a la conservación de la biodiversidad autores como Martínez, argumenta que, *“al realizar el aprovechamiento de los PFNM de manera adecuada, los recolectores generaran menor impacto bajo un manejo sostenible fundamentado en planes de manejo. Otro factor importante está relacionado con determinar su impacto en la reducción de la pobreza, ya que sirven de economía alterna, por la generación de fuente de trabajo e ingresos en regiones apartadas y olvidadas por el estado”*.

Colombia, un país catalogado como mega diverso, donde muchas de sus poblaciones rurales cubren sus necesidades de subsistencia con los PFNM, por lo que hay un alto potencial de aprovechamiento y comercialización de PFNM, no solo en los mercados locales y nacionales, sino también en los internacionales, existen una larga tradición en su explotación y uso, principalmente en la guadua que es usada en la construcción desde hace más de 400 años, otros productos con potencial comercial incluye a los palmitos, lianas, aceites, bálsamos, caucho y látex, aceites esenciales, cortezas entre otros.

Sumado a lo anterior se presentan una serie de dificultades asociadas al manejo y aprovechamiento de los PFNM, como lo es la escasa y desactualizada información relacionada con la recolección sostenible, los estudios de silvicultura se han ocupado principalmente de la madera, los estudios etnobotánicos se centran en las plantas económicamente útiles y algunos esbozan de manera regional y general el comercio de PFNM, dejando de lado información relacionada con su comercio, gestión económica y sus mercados, así como las funciones biológicas productivas, la recolección tradicional y las formas de utilización, las consecuencias de la comercialización y de las nuevas modalidades de uso.

En cuanto al aprovechamiento y el papel del Estado, hacen falta herramientas que permitan una mayor regulación sobre el aprovechamiento de los PFNM, pues la normatividad es poca y muy general, es preocupante la falta de lineamientos técnicos que orienten a las comunidades a realizar un manejo y aprovechamiento de manera sostenible de los PFNM, situación que ecológicamente puede generar no solo problemas de sobreexplotación de las poblaciones naturales y deterioro de los ecosistemas, sino también impactos económicos y sociales en dichas comunidades, contribuyendo igualmente a la degradación de los bosques en Colombia.

Es evidente que el servicio eco sistémico de aprovisionamiento de productos forestales no maderables, necesita un esquema de gestión y regulación para garantizar su conservación en el tiempo, y dado que el principal regulador es el estado, el cual tiene la obligación de proteger los recursos naturales, de acuerdo con la Constitución Política Colombiana, que en su artículo 8 estableció “es deber del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la región”, el Estado a través del Ministerio del Medio Ambiente, hoy día Ministerio de Ambiente y

Desarrollo Sostenible, emitió el Decreto 1791 de 1996 "Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal", actualmente compilado en el Decreto 1076 de 2015, Parte 2. Reglamentaciones, Título 2. Biodiversidad, Capítulo 1. Flora Silvestre, Decreto que tiene como objetivo regular las actividades de la administración Pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible.

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.15.2 Condiciones adicionales, del precitado decreto, las Corporaciones, dentro de sus competencias y en uso de los principios señalados en la Ley 99 de 1993, pueden establecer condiciones adicionales, con el fin proteger los bosques y la flora que por sus características especiales así lo requieran, teniendo en cuenta las particularidades regionales. Por lo que delego en la Corporaciones las funciones para administrar el recurso forestal, incluidos los productos no maderables, mediante los siguientes artículos:

(...)

ARTICULO 2.2.1.1.7.17. Guías Técnicas. Las Corporaciones elaborarán guías técnicas que contendrán la forma correcta de presentación de la solicitud, del plan de manejo forestal, del plan de aprovechamiento forestal y de las consideraciones ambientales, establecidas como requisito para el trámite de las diferentes clases de aprovechamiento, con el fin de orientar a los interesados en aprovechar los bosques naturales y los productos de la flora silvestre.

...

ARTICULO 2.2.1.1.7.23. Posibilidad de Subclasificar. Las Corporaciones, de acuerdo con las características bióticas, abióticas y socioeconómicas de cada región, podrán

establecer una subclasificación por área o superficie de los aprovechamientos forestales o productos de la flora silvestre.

ARTICULO 2.2.1.1.10.2. Reglamentación de las Corporaciones. Cada Corporación reglamentará lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos del bosque no maderables, como: guadua, Caña brava, bambú, palmas, chiqui chiqui, cortezas, látex, resinas, semillas, entre otros.

Régimen de Aprovechamiento forestal

Actualmente el aprovechamiento de los productos de la flora silvestre está reglamentado por el Decreto 1791 de 1996, que establece el régimen de aprovechamiento forestal. Este señala en el Artículo 61º: “Cuando se pretenda obtener productos de la flora silvestre provenientes de bosque natural, ubicados en terrenos de dominio público o privado con fines comerciales, sin que su extracción implique la remoción de la masa boscosa en la cual se encuentran, el interesado debe presentar solicitud ante la corporación respectiva, acompañada por lo menos, de la siguiente información y documentos:

- a) Nombre e identificación del solicitante; en el caso de propiedad privada el interesado debe acreditar la calidad de propietario acompañando copia de la escritura pública y del certificado de libertad y tradición con fecha de expedición no mayor a dos meses.
- b) Especies, número, peso o volumen aproximado de especímenes que va a extraer con base en estudio previamente realizado.

- c) Determinación del lugar donde se obtendrá el material, adjuntando mapa de ubicación.
- d) Sistemas a emplear para la recolección de los productos de la flora y en los trabajos de campo.
- e) Productos de cada especie que se pretenden utilizar.
- f) Procesos a los que van a ser sometidos los productos de la flora silvestre y descripción de las instalaciones y equipos que se destinarán para tales fines.
- g) Transporte, comercialización y destino final de los productos de la flora silvestre que se pretendan extraer.

Este decreto también señala la necesidad de hacer reglamentaciones específicas: Artículo 62º.- “Cada Corporación reglamentará lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos del bosque no maderables, como: guadua, cañabrava, bambú, palmas, chiqui chiqui, cortezas, látex, resinas, semillas, entre otros”. Igualmente da las bases para hacer el seguimiento a estos productos en el transporte mediante el salvoconducto de movilización nacional; la transformación, mediante el registro del libro de operaciones; y la comercialización, a través del certificado o autorización para exportación.

Alcance de aplicación

Según el decreto 1791 de 1996, la flora silvestre se define como “el conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre”. Este último decreto también define producto de flora silvestre como “productos no maderables obtenidos a partir de las especies vegetales silvestres, tales como gomas, resinas, látex, lacas, frutos, cortezas, estipes, semillas y flores, entre otros” (definición que se adopta para esta guía).

De la definición se puede inferir que se incluyen especies que se desarrollan en diversidad de ecosistemas y formaciones vegetales, como son, paramos, sabanas, pajonales, palmares, humedales, bosques y rastrojos entre otros. Esto significa que se deben excluir del concepto de flora silvestre, y por tanto de cualquier trámite de solicitud de aprovechamiento, a todas las especies cultivadas, naturalizadas, introducidas exóticas y trasplantadas dentro del territorio nacional; para lo cual se deben tomar como guía las definiciones, listados y análisis que al respecto haga el Instituto Humboldt, como autoridad científica.

Reglamentación de algunas autoridades ambientales

En la práctica las autoridades ambientales han optado por diferentes procedimientos para administrar los productos de la flora silvestre (PFS), algunas han manejado las solicitudes de aprovechamiento de productos de la flora silvestre con los mismos procedimientos y requisitos que los aprovechamientos forestales, otras han definido procedimientos específicos y otras simplemente han postergado la toma de decisiones al respecto. Entre las normas y procedimientos específicos se encuentran el establecimiento de vedas para géneros, especies, grupos de estos, o incluso formas de vida; el establecimiento de términos de referencia, en donde se amplía y se detalla el tipo de información que debe adjuntar el usuario para adelantar el trámite, pero la mayoría de estos términos no han sido adoptados por medio de resoluciones y sufren modificaciones periódicas lo que hace difícil su análisis. Finalmente, la otra vía ha sido el desarrollo de resoluciones específicas para grupos de productos y/o regiones, que, si bien tienen

algunas limitaciones, son un punto de referencia importante para las demás autoridades ambientales, en este orden hacemos alusión a las resoluciones que reglamentan el aprovechamiento de PFM en Guainía llevado a cabo por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente amazónico C.D.A.

Resolución 223 del 25 de julio de 2017, por el cual se adoptan los términos de referencia para la elaboración de planes Aprovechamiento y manejo forestal en bosques naturales en la jurisdicción de la Corporación C.D.A.

Alcance de aplicación

Los términos de referencia que se adoptan en los artículos primero y segundo de la presente resolución son instrumentos de consulta obligatoria y orientación técnica, metodología y conceptual y serán de obligatorio uso en el trámite de aprovechamientos forestales de la corporación cuando el régimen de aprovechamiento forestal lo exija. Para mayor claridad.

Artículo 1. Adoptar los términos de referencia para la elaboración del plan de aprovechamiento y manejo forestal en bosques naturales” de que trata el artículo 2.2.1.1.7.18. del decreto 1076 de 2015, en sus modalidades a saber:

1. Términos de referencia para la elaboración del plan de Aprovechamiento y manejo forestal de productos maderables de bosque natural.
2. Términos de referencia para la elaboración del plan de Aprovechamiento y manejo forestal de productos no maderables de bosque natural

Anexados en la presente resolución y hacen parte integral de la misma. Y aplicación de las consideraciones establecidas en los artículos dos (2) y tres (3) de la presente resolución.

Actualización

De conformidad con criterios técnicos y ambientales, los presentes términos de referencia podrán ser ajustados y actualizados a fin de garantizar un aprovechamiento sostenible y un control adecuado por parte de la corporación al uso de los recursos naturales, pero sin hacer más laxos los requisitos y estándares técnicos exigidos.

Resolución 122 del 29 de abril de 2019 "por medio de la cual se reglamenta el aprovechamiento sostenible de productos forestales no maderables y de la flora silvestre, en jurisdicción de C.D.A. y se dictan otras disposiciones"

Consideraciones

Que el artículo 199 del Decreto Ley 2811 de 1974 denomina flora silvestre, como el conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre.

Que el artículo 200 del mismo decreto, dispone que para proteger la flora silvestre se podrán tomar las medidas tendientes a: a. Intervenir en el manejo, aprovechamiento, transporte y comercialización de especies e individuos de la flora silvestre y de sus productos primarios, de

propiedad pública o privada; b. Fomentar y restaurar la flora silvestre; y, c. Controlar las especies o individuos de la flora silvestre mediante prácticas de orden ecológico.

Que el artículo 201 del precitado decreto, dispuso que para el manejo, uso, aprovechamiento y comercialización de la flora silvestre se ejercerán las siguientes funciones: a. Reglamentar y vigilar la comercialización y aprovechamiento de especies e individuos de la flora silvestre y de sus productos primarios, de propiedad pública o privada, y la introducción o trasplante al territorio Nacional de individuos vegetales; b. Conservar y preservar la renovación natural de la flora silvestre; c. Realizar directamente el aprovechamiento del recurso, cuando razones de orden ecológico, económico o social lo justifiquen; y, d. Crear y administrar zonas para promover el desarrollo de especies.

Que el artículo 216 ibídem, ordenó que los aprovechamientos forestales persistentes de los bosques naturales o artificiales ubicados en baldíos y demás terrenos de dominio público, pueden hacerse directamente o por administración delegada o mediante asociación, concesión o permiso. En terrenos de propiedad privada, requieren autorización.

Que el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece como función de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras: 2. Ejercer como máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 34 de misma ley, la jurisdicción de la CDA comprende el territorio de los departamentos de Vaupés, Guainía y Guaviare.

Que en el inciso 3 del precitado artículo 34, se establecen funciones propias para la CDA, dentro de las cuales están, la de promover el conocimiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente del área de su jurisdicción y su utilización; fomentar el uso de tecnología apropiada; y, dictar disposiciones para el manejo adecuado del ecosistema amazónico de su jurisdicción y el aprovechamiento sostenible y racional de sus recursos naturales renovables y del medio ambiente.

Que el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre los principios generales que sirven de base para la aplicación e interpretación de su capítulo 1, título 2, parte 2 del libro 2, específicamente el señalado en el literal d) del artículo 2.2.1.1.2.2, que dice, "El aprovechamiento sostenible de la flora silvestre y de los bosques es una estrategia de conservación y manejo del recurso. Por lo tanto, el Estado debe crear un ambiente propicio para las inversiones en materia ambiental y para el desarrollo del sector foresta'.

Que el citado decreto en su artículo 2.2.1.1.4.2 reitera, que los modos de adquirir el aprovechamiento forestal persistente de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público, son la concesión, asociación o el permiso.

Que el mismo decreto dispone en el artículo 2.2.1.1.4.4, que los aprovechamientos forestales persistentes de bosques naturales ubicados en terrenos de propiedad privada se adquieren mediante autorización.

Que el artículo 2.2.1.1.10.1 de Decreto 1076 de 2015, establece los requisitos que debe allegar todo aquel que esté interesado en obtener productos de la flora silvestre provenientes de bosque natural, ubicados en terrenos de dominio público o privado con fines comerciales, sin que su extracción implique la remoción de la masa boscosa en la cual se encuentran.

Que el párrafo 1 del precitado artículo ordena que, el interesado deberá adelantar los estudios técnicos que se requieran para acopiar la información solicitada y con base en la evaluación de dichos estudios, la Corporación decidirá si otorga o niega el aprovechamiento. En caso de otorgarlo, este se realizará siguiendo técnicas silviculturales que aseguren el manejo sostenible y la persistencia de la especie.

Que el artículo 2.2.1.1.10.2 del mismo decreto, ordena a las corporaciones reglamentar lo relacionado con los aprovechamientos de especies y productos forestales no maderables.

Que de conformidad con el artículo 2.2.1.1.12.2 de la citada norma, la COA tiene bajo su competencia el registro de las plantaciones forestales protectoras y protectoras - productoras, como también de las cercas vivas, barreras rompevientos y árboles de sombrío. Así mismo, la función de otorgar o no, el aprovechamiento de árboles aislados, de acuerdo con los artículos 2.2.1.1.9.1 al 2.2.1.1.9.5 ibídem.

Que la Política de Bosques CONPES 2834 de 2010 tiene como objetivo general, lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos. consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población.

Que por medio de la Resolución 223 de 2017, la COA adopta los términos de referencia para la elaboración de planes de aprovechamiento y manejo forestal sostenible en bosques naturales en el área de su jurisdicción.

Que mediante la resolución 120 de 2019 la CDA establece criterios y requisitos para acceder por el modo de asociación, al aprovechamiento forestal sostenible persistente y doméstico de productos maderables y no maderables del bosque natural ubicado en terrenos de dominio público, en jurisdicción de la CDA.

Ámbito de aplicación

La presente resolución será aplicable a los interesados en aprovechar sosteniblemente los productos forestales no maderables (PFNM) de especies nativas, sean silvestres o plantadas, provenientes del bosque natural, plantaciones forestales protectoras, protectoras - productoras, árboles aislados, cercas vivas, barreras rompevientos, árboles de sombrío y árboles aislados de competencia de la CDA; así como, al aprovechamiento de la flora silvestre asociada o no al bosque natural.

Artículo específico aplicable. Requisitos

Artículo 8. Capítulo III. BOSQUE NATURAL. Solicitud y requisitos.

Toda persona natural o jurídica, pública o privada que pretenda realizar aprovechamientos domésticos y persistentes de PFSM deberá elevar solicitud ante la CDA anexando la información que se requiere a continuación y adjuntando el estudio técnico a que hace referencia el artículo 12 de la presente resolución, a saber:

Nombre completo del interesado en llevar a cabo el aprovechamiento, sea persona natural o jurídica, pública o privada e identificación.

2. Domicilio del interesado.

3. Para personas jurídicas, certificado de existencia y representación legal con vigencia no superior a tres (3) meses.

4. Ubicación geográfica del área objeto de solicitud, indicando vereda, municipio y departamento.

5. Información Básica De La Unidad De Manejo Forestal- UMF (Nivel Local)

a. Unidad de Ordenación Forestal a la que pertenece la UMF.

b. Nombre o Identificación.

c. Extensión.

d. Localización Geográfica.

e. Accesibilidad.

f. Superficie.

g. Objetivos Generales Asignados: protección, producción, mixto u otros.

h. Usos actuales del suelo a nivel de la UMF.

6. Mapa de la ubicación del área objeto de la solicitud en coordenadas geográficas magnas sirgas.

7. Cobertura y Usos actuales de la Tierra en el predio, describirlos y ubicarlos en mapa escala 1:5.000, como mínimo, según el tamaño del predio en donde se ubica el bosque. Enfatizando en la cuantificación de zonas y hectáreas en bosques, matorrales, cultivos, potreros, rastrojos y sabanas; cuerpos de agua; vías; construcciones, etc.

8. Extensión de la superficie a aprovechar.

9. Vigencia del aprovechamiento: debe atender tanto las actividades de pre aprovechamiento, aprovechamiento propiamente dichas y post aprovechamiento, contempladas dentro de las buenas prácticas silviculturales requeridas para darle permanencia a la especie aprovechada.

10. Medidas de mitigación de los posibles efectos ambientales que llegarán a ocurrir.

Parágrafo 1. En caso de faltar alguno de los requisitos señalados, se dará aplicación a los artículos 15 y subsiguientes de la Ley 1437 de 2011, sustituidos por el artículo 1 de la Ley 1755 de 2015.

Parágrafo 2. Los aprovechamientos domésticos de PFNM no requieren la presentación del estudio técnico, pero sí, de la visita de evaluación por parte del personal técnico de la CDA.

Aspectos generales del departamento del Guainía

Localización

El departamento del Guainía se encuentra situado al oriente del país, localizado entre los $01^{\circ}10'17''$ y $04^{\circ}02'21''$ de latitud norte, y los $66^{\circ}50'44''$ y $70^{\circ}55'16''$ de longitud oeste. Tiene una extensión de 72. 238 km² que corresponde al 6.33% del territorio nacional; llamada extensión amazónica, entre sabana y selva, siendo uno de los Departamentos con menor población del País. Limita al norte con el departamento del Vichada, al oriente con los ríos Atabapo, Guainía y Rio Negro, frontera con la República de Venezuela, al sur la República del Brasil y al occidente los departamentos del Guaviare y Vaupés.

La mayoría de los territorios del departamento del Guainía son planos o suavemente ondulados, pertenecientes al llamado Macizo Guyanés, geológicamente el más antiguo de Colombia, y en medio de ellos se encuentran formaciones rocosas (cerros) como los denominados Guasacavi, Mavicure, Pajarito, Mono, Cerros Gemelos y la serranía de Naquén, con alturas ligeramente superiores a los 500 m.s.n.m. Por la conformación topográfica de sus terrenos, predomina el piso térmico tropical húmedo; sus temperaturas son altas durante todo el año y su promedio anual está alrededor de los 28° C; al sur, donde se inicia la selva amazónica, las lluvias son abundantes y superan los 3.000 mm anuales.

Ubicación



Demografía

La población del Departamento del Guainía está compuesta de la siguiente manera: El 85% de la población es indígena y el 15% restante está distribuido en colonos afro descendientes raizal y palanquero, predominan las etnias Puinave, Sikuani, Curripaco, Yeral, Piapoco, sus asentamientos se encuentran distribuidos en 8 corregimientos y sobre las riveras de los ríos Guaviare, Atabapo, Inírida, Guainía, para un total de 43.446 habitantes aproximadamente.

Actividad económica

El Departamento de Guainía presenta dos tipos de economía, una tradicional, desarrollada fundamentalmente por las comunidades indígenas y campesinos de subsistencia, y otra, formal que incluye la explotación minera y el comercio. Las principales actividades económicas del Departamento son la pesca (ornamentales y para consumo) y la agricultura. Otros sectores de la economía son la ganadería y la recolección de fibras naturales como la palma de chiqui chiqui, la fibra de tiritá y el bejuco mamure, útil para la artesanía. También se encuentran importantes yacimientos de minerales como el coltán, oro, diamantes y minerales conocidos como tierras raras.

La mayor actividad agropecuaria del Departamento está ubicada en el área de Mapiripaná hasta Amanavén; allí se localiza un frente de colonización que genera excedentes significativos de productos como cacao, plátano, yuca, maíz, ganado vacuno y porcino. La ganadería es de carácter extensivo, con bajos niveles de productividad y limitantes de mercadeo, asistencia técnica y disponibilidad de insumos. La importancia económica del Departamento gira en torno al proyecto minero aurífero de la serranía del Naquén y a la política de manejo de fronteras, acentuando entre otras cosas por la actividad minera. La explotación forestal es permanente, ejercida por el colono, en los frentes de colonización del río Ariari y Alto Guaviare.

Caracterización de la palma de Moriche y la Fibra de Chiqui chiqui

Caracterización Generales de la palma de Moriche (*Mauritia flexuosa*)

Tabla 1. Datos básicos de la especie Moriche.

Datos básicos	Descripción
Nombre Común	Moriche, canangucha, burití, murití
Nombre científico	<i>Mauritia flexuosa</i>
Familia	Arecaceae



La *Mauritia flexuosa* es una especie de la familia Arecaceae de acuerdo al sistema de clasificación propuesto por Uhl y Dransfield (1987), y Dransfield y Beentje (1996). El género *Mauritia* está restringido a la zona tropical del continente suramericano y aparentemente su centro de especiación fue la cuenca amazónica (Ponce 2000). La especie *Mauritia flexuosa* se expandió a partir de la cuenca amazónica, colonizando las regiones bajas y mal drenadas de Suramérica (Muller 1970, González 1987). Actualmente la especie presenta una distribución a lo

largo del norte de Sudamérica, oriente de los Andes, dónde forma a menudo grandes asociaciones en tierras ácidas y anegadas (Borgotoft y Baslev 1990), correspondientes a Brasil, Colombia, Bolivia, Venezuela, Surinam, Guyana Francesa e inglesa y Trinidad (Garzón y Leyva 1993; Domínguez 1995; Henderson et al. 1995; Cabrera y Wallace 2007).

Distribución geográfica

En Colombia la especie se encuentra distribuida en los Llanos Orientales, en el piedemonte andino y en formaciones de sabanas y selva húmeda del Vaupés, Amazonas, Guainía, Guaviare, Caquetá, Vichada y Putumayo (Bohórquez 1976; Garzón y Leyva 1993). La *Mauritia flexuosa* recibe su nombre en homenaje a Johan Mauritz van Nassau-Siegen, rey de los países bajos, entre 1567-1623 (Bohórquez 1976) y se conoce con los siguientes nombres comunes: en Colombia moriche en los llanos orientales, canangucha, cananguche o canangucho en los departamentos de Caquetá y Putumayo (Galeano y Bernal 2010); burití y mirití en Brasil, moriche en Venezuela, aguaje en Perú, morete en Ecuador y palma real en Bolivia.

Aspectos Morfológicos

La *Mauritia flexuosa* es una planta dioica, arborescente monocaule que puede alcanzar una altura de 40 metros, como se reporta para la región amazónica brasileña (Storti 1993), un diámetro de 30 a 60 cm, y finaliza en una corona de 15 a 20 hojas costapalmadas dispuestas en espiral, de 2,5 metros de largo y 4,5 m. de ancho, con sus hojas senescentes persistentes; presentan una vaina que cubre parcialmente el tallo (Galeano 1991, Henderson *et al* (1995).

Inflorescencias

Las inflorescencias masculinas y femeninas son de tipo interfoliares y semejantes. Las masculinas presentan un raquis leñoso y cilíndrico de longitud promedio de 3,23 metros, que puede ir de 2,37 a 4,79 m (Storti 1993); con 36 ramas dísticas, raquis secundarios leñosos comprimidos de 0,8 a 1 m. de largo y cubiertos de brácteas cónicas (Henderson *et al.* (1995), y se producen entre 4 a 7 raquis por año (Ponce 2000, Ponce 2002). Las inflorescencias femeninas presentan de 2-8 por raquis por palma (Cárdenas *et al.* 2007) con un promedio de longitud de 2,44 metros de longitud promedio, con una variación entre 1,68 y 3 metros, las raquillas puede tener entre 0,20 y 1,37 metros de longitud y se estiman por raquilla 3,612 flores entre 1,7 cm de ancho por 1,2 cm. de largo, que producen en promedio 479 frutos (Storti 1993). Las flores femeninas se caracterizan por presentar cáliz campanulado, corola tripartida, gineceo súpero, ovario trilobulado, óvulos ortóptropos y estigma sesil.

Frutos

Los frutos son una drupa, elíptica u oblonga de 6 a 7 cm. de longitud de color café-rojizo cuando alcanzan la madurez, con un peso que varía entre los 15 a 120 g., con un promedio de 50g. (Restrepo y Duran 1988), constituidos por un exocarpio con escamas imbricadas y fuertemente soldadas, un mesocarpio carnosos de color anaranjado y espesor variable, y endocarpio pergaminado. La semilla presenta una forma subglobosa con un endospermo homogéneo.

El moriche presenta un tapete de raíces que crece 20 centímetros por debajo del suelo y alcanza una distancia horizontal de 40 metros cubriendo un área de más de 5000 metros cuadrados (Del

Castillo *et al.* (2006), con raíces secundarias aéreas llamadas neumatóforos importantes en el intercambio de gases sobre la superficie de la tierra (Borgtoft y Balslev 1990), lo que concede al moriche superioridad competitiva por espacio y aire y posibilita el establecimiento de rodales puros en zonas desfavorables a otras especies (Granville 1974, Balick 1979).

Relaciones Ecológicas

El moriche es una palma gregaria que forma asociaciones vegetales homogéneas a lo largo de ríos y caños denominadas "morichales" donde llega a ser la especie dominante del estrato arbóreo. El resto de la formación vegetal está compuesta por arbustos, estrato bajo de ciperáceas, helechos, bromeliáceas y briofitos entre otros (Galeano 1991). Kahn (1988), Borgtoft y Balslev (1990), indican que la *Mauritia flexuosa* se encuentra a menudo en posiciones monoespecíficas extensas o junto con otras palmas como la *Oenocarpus batua* y *Euterpe precatória*.

La *Mauritia flexuosa* L. f., es uno de los recursos alimenticios utilizados por guacamayos y loros, tapires, pecaríes, peces, tortugas y monos (Goulding 1989, Bodmer 1990, Bonadie & Bacon 2000, Brightsmith y Bravo 2006), que a su vez se convierten en dispersores de las semillas, en las regiones donde ésta se distribuye. (Urrego, 1987; Da Silva, 2009)

Fenología

La fenología es el estudio del comportamiento de las plantas en relación a su entorno, abarca patrones estacionales de floración, fructificación y producción de follaje (Rojas y Da Cruz 2004).

En la región de Manaus (Brasil), la floración en palmas masculinas se presenta en el periodo de febrero a agosto, con un pico en el mes de abril, mientras que en las femeninas ocurre principalmente entre los meses de abril a junio (Storti 1993). Según Cabrera y Wallace, (2007), en el departamento de la Paz (Bolivia), la floración tanto de hembras y machos presenta sincronía, con picos máximos entre octubre y noviembre. Para la región amazónica colombiana el inicio de la floración se sitúa entre julio y agosto, es simultáneo en morichales de áreas y condiciones fisiográficas diferentes como sabanas, rebalses e islas (Urrego 1987), y coincide con el final de la principal estación lluviosa, inundación máxima, mínimas horas de sol por día, mínimo promedio de temperatura anual y mínima diferencia en las temperaturas diarias (Borgtoft y Balslev 1990). En el delta del Orinoco (Venezuela) existen dos periodos de floración para *M. flexuosa* L. f., uno con mayoría de flores estaminadas en el mes de mayo, cuando se presenta la principal temporada de lluvias, y otro con flores pistiladas en diciembre, asociado a menores precipitaciones (Heinen y Ruddle 1974).

La producción de frutos puede variar entre 9 y 12 meses desde la floración hasta el desprendimiento de los frutos, fenofase que se presenta cada dos años por individuo, pero que a nivel poblacional es anual. Es decir, que, si bien las poblaciones son sincrónicas en los procesos de fructificación, a nivel de individuo existe asincronía de un año a otro (Storti 1993, Ponce 2002).

En la región del Orinoco el desarrollo de los frutos maduros necesita de cuatro a cinco meses después de florecer y se encuentran durante todo el año, con una marcada cresta entre julio a

octubre y una menor entre febrero a abril (Heinen y Ruddle 1974, Ponce, 2002), mientras que para la Amazonía peruana se reporta carencia de frutos entre agosto y noviembre (Ruiz, 1993).

Usos Tradicionales



Ilustración. 2-3. Izq. Bolso elaborado con fibra extraída del moriche. Der. cerámica combinada con fibra de moriche.

El moriche se constituye en el recurso económico y social de mayor importancia para muchas poblaciones amazónicas (Vásquez *et al.*, 2008). En la Amazonía baja peruana su fruto se constituye en el más importante del mercado urbano y proporciona ingresos significativos a la población, principalmente mujeres (Del Castillo *et al.*, 2006). En Venezuela las comunidades indígenas usan la masa seca como "pan" (harina), en Brasil se convierte en la mayor fuente

alimenticia para poblaciones ribereñas del Estado do Pará y en Ecuador juega un papel importante en la alimentación de poblaciones nativas.

La pulpa de *M. flexuosa* L. f. es una de las más nutritivas del trópico, de donde se puede extraer vitaminas, lípidos, proteínas, minerales, entre otros (Vásquez, *et al.* 2008). En cuanto a su contenido de aceite alcanza del 12-24 % y 2,3-3,7 % de proteína, un alto contenido de fósforo (27 mg/100 g. de pulpa) (Anónimo 1983) y la mayor tasa de provitamina A (4,6 mg/100 g. de pulpa) encontrada en la naturaleza (Storti, 1993). En frutos recolectados en la altillanura colombiana se encontraron puntos porcentuales de proteína y grasas de 5,4 y 4,28 respectivamente (Torres, 2003).

Las hojas son usadas para techos de casas y producción de fibras, cordeles, sogas, hamacas, esteras, canastos, redes de pesca y atuendos ceremoniales (Rondón 2005; Schmidt *et al.*, 2007), Figueredo *et al.* (2007) recomienda colectar 2 hojas por planta cada ocho mes. En cuanto a posibles usos industriales de las hojas de moriche, De los Heros & Zárate 1981, en su investigación "Posibilidades papeleras de pulpa al sulfato de pecíolos de Aguaje (*Mauritia flexuosa*)", encuentran que pueden ser utilizadas como materia prima en la industria del papel y del cartón (De los Heros y Zárate 1981). Los tallos al igual que las otras partes de la planta tienen una variedad de usos que van desde la producción de alimento (almidón y vino), materiales para construcción (tablones y postes) y fabricación de canoas entre otros. Las tribus indígenas y colonos utilizan los troncos de las plantas muertas para la cría de las larvas del *Rhynchophorus palmarum*, que se constituye en alimento de alta calidad por su contenido proteico y energético, debido a la acumulación de grasa que presenta. De la yema apical se obtiene el palmito, de

menor calidad que el de otras especies de palmas, consumido cocinado en ensaladas o encurtidos.

En nuestra región evidenciamos el uso de la palma de moriche como materia prima para la elaboración de artesanías, se utiliza en combinaciones con la fibra de chiqui chiqui y la cerámica como también con el cumare. Es un elemento importante en este región económico que viene creciendo por lo que debemos buscar estrategias para el uso adecuado y su conservación bajo buenas prácticas extractivas y ambientales.

Cultivo

En las regiones donde se distribuye la *M. flexuosa* L.f, por lo general se hace una explotación de tipo extractivo; la cosecha se realiza cortando la palma cuando los frutos se tornan de color marrón intenso y se desprenden fácilmente, este manejo afecta la densidad poblacional y pone en peligro la supervivencia de la especie.

Urrego (1987) en la región de Araracuara (Caquetá) se encuentra que en forma silvestre y espaciada irregularmente se alcanzan producciones de frutos estimadas en 9,07 Ton/ha, lo que la amerita a esta palma como una especie nativa promisoría para su explotación comercial (Urrego, 1987). En evaluaciones realizadas en morichales del pie de monte caqueteño, Triana (1998) halló un promedio de producción por cosecha de 3,5 racimos, con un peso individual de 60 libras (solo frutos) por planta. En el cerrado brasileño una planta puede producir 4000 frutos, estimando una producción de 6.1 ton/ ha/año (Da silva, 2009). En plantaciones con 100 palmas de moriche por hectárea y espaciamientos de 10 x 10 m. realizadas en Perú, se obtuvo un rendimiento de 19

Tn/ha, que traducidas a kilocalorías/ha representaría 10,868 (Bohórquez 1976). Lleras *et al* (1988), estimaron que con una producción de 200 kilogramos de frutos por palma se lograrían 24 kilogramos de aceite (sistema extractivo). La producción de frutos comienza a partir de los 7 u 8 años y una altura entre 6 y 7 metros (Delgado y Couturier, 2003).

Sobre la agronomía de esta especie se ha realizado estudios de evaluación y selección de germoplasma con el fin de lograr un mejoramiento genético que permita su implementación como cultivo comercial (Anónimo 2006, González *et al.* (2006). El hecho de ser una planta generalmente dioica ofrece dificultades de plantación, tanto por la identificación de los sexos, como por la identificación de la proporción adecuada de éstas. En Perú el desarrollo del cultivo de la especie se viene adelantando con un ecotipo denominado "enano", el cual no necesita de suelos con altos niveles de humedad (Vásquez, *et al.*, 2008).



Ilustracion. 4. *Palma de moriche comunidad sabanitas-Inírida-Guainía*

Características generales de la Palma de Fibra chiqui chiqui (*Leopoldinia piassaba*).



Ilustración 5. Palma de fibra de chiqui chiqui. Archivo autor.

Desde tiempos ancestrales los indígenas Cubeos, Curripacos y Puinaves han utilizado las hojas de esta palma para el techado de sus viviendas y además han utilizado los frutos para su alimentación. Sin embargo, la extracción de las hojas de chiqui chiqui como materia prima para exportar (para fabricar escobas y cepillos), se inició desde poco antes de los años 30, pero tuvo mayor auge en las décadas del 60 y 70 cuando se exportaba esa fibra Venezuela y Brasil, comercialización que se convirtió en esa época en el primer renglón de la economía de Guainía (Galeano et al, 2008).

Características taxonómicas

Tabla 2. Características taxonómicas de la Palma *Leopoldinia piassaba* según (Wallace y Galeano, 1982)

Reino	Plantae
Filo	Magnoliophyta
Clase	Liliopsida
Orden	Arecales
Familia	Areaceae
Género	Leopoldinia
Epíteto específico	Piassaba

Esta palma corta, de unos 4–5 m de altura, se presenta en parches dispersos en áreas bajas de las cuencas del Alto Negro y el Orinoco (Henderson 1995: 104). Piassaba se encuentra en áreas que se inundan menos cada pocos años y donde el agua subterránea se encuentra a medio metro de la superficie (Goulding y Smith 2007: 214; Lescure. Crece en grandes poblaciones llamadas "fibras". La vaina de las hojas es fibrosa, rígida y de color chocolate, y con la edad se rasga en vibraciones fibras delgadas y fuertes (de hasta 2 m de largo) que cuelgan sobre el tronco como una vestidura; estas son muy son el material utilizado para producir productos artesanales como: canastos, bandejas, sombreros, carpetas, porta vasos, fruteros y otra infinidad de adornos en combinaciones con cerámica y madera (Galeano, 2008).



Ilustración 6-7 Actividad extractiva y elaboración de artesanías en fibra de chiqui chiqui.

Distribución geográfica

La especie Leopoldinia piassaba (Wallace ex Archer 1855) es una palma abundante en la parte media y alta de la cuenca del río Negro y en la cuenca alta del río Orinoco en Brasil, Venezuela y Colombia; crece en grandes poblaciones llamadas “fibras”. También la encontramos en la parte baja y media del río Inírida por los diferentes afluentes hídricos que caen a este río (caño bocón, caño cunuben, caño san Joaquín, caño caimán, caño vitina, etc).

Características de la fibra

La vaina de las hojas es fibrosa, rígida y de color chocolate, y con la edad se rasga en numerosas fibras delgadas y fuertes (de hasta 2 m de largo) que cuelgan sobre el tronco como una vestidura; estas precisamente son el material utilizado para elaborar productos artesanales como: canastos,

bandejas, sombreros, carpetas, portavasos, fruteros y otra infinidad de adornos en combinaciones con cerámica y madera (Galeano et al, 2008).

Frutos

Por otra parte, los frutos del chiqui chiqui son apreciados por las comunidades indígenas como fuente alimenticia y de agradable sabor, siendo este un producto base de seguridad alimentaria cuando cae la temporada. Se han reportado casos agudos de la enfermedad de Chagas por el consumo de estos frutos contaminados por las heces de triatominos (Coura et al. 1994), por lo que estos frutos deben ser objeto de limpieza antes de su consumo.

Usos tradicionales

Las hojas son usadas para el techado de viviendas (Galeano et al, 2008); igualmente Pérez Arbeláez (1978) comenta que con las fibras de las vainas foliares se trenzan cables para amarrar embarcaciones, y que para darles mayor resistencia se deben tratar con sosa cáustica. Acero (2005) reporta que los frutos de esta especie son comestibles por la fauna silvestre, y el mismo autor, pero en una publicación del año 2003 afirma que la madera se puede utilizar para tornear y para pisos.

Sin lugar a dudas es una planta que nos brinda un sinnúmero de beneficios, por lo que hacemos un llamado al buen uso, a la buena práctica extractiva; su conservación garantiza la supervivencia de la especie vegetal para las generaciones futuras y el entorno ambiental que vive de esta especie llámese flora y fauna silvestre.



Ilustración.8-9 Izq. Elaboración de artesanías en fibra de chiqui chiqui. Der. Materia prima.

Archivo del autor.

Formas de Propagación

La propagación es sexual, por semillas que se dispersan gracias a la fauna del sector. En la actualidad presenta dificultades su propagación debido a la intervención antrópica del bosque, a las actividades de caza, que ha desencadenado disminución en los agentes dispersores.

Los principales dispersores de los frutos de la Palma de fibra de chiqui chiqui está algunas especies de roedores, como las Guatusas (*Dasyproctasp.*), Guatines (*Myoproctasp.*) y la lapa (*Agouti paca*). Es importante hacer alusión que la palma tiene un óptimo desarrollo en el mismo sitio, presenta un alto porcentaje de germinación y crecimiento y no en situaciones controladas, manifestado por algunos de nuestros usuarios artesanales que utiliza esta materia prima.



Ilustración 10. Fibral de zona inundable. Archivo autor.

Propuesta metodológica para la Captura de información

La propuesta metodológica, para el logro de la actividad del componente del plan de manejo con enfoque en buenas prácticas extractivas de materias primas es un complemento dentro de los entregables del proyecto Implementación del plan Regional Amazónico de Negocios Verdes en la jurisdicción de la C.D.A., para el fortalecimiento de iniciativas de Negocios Verdes Guainía, Guaviare y Vaupés 2020. En este orden el proyecto contempló para Guainía el fortalecimiento de buenas prácticas extractivas de materias primas de productos forestales no maderables, con la “caracterización de seis (6) materias primas de origen vegetal asociadas al trabajo artesanal en el departamento para cuatro (4) Negocios Verdes indígenas” bajo el fundamento del manejo adecuado y sostenible de los recursos naturales aprovechados.

Para el caso específico del presente documento técnico, se presenta el plan de manejo con enfoque en las buenas prácticas extractivas de la palma de moriche (*Mauritia flexuosa*) y la palma de fibra de chiqui chiqui (*leopoldinia piassaba*) en la actividad artesanal en el departamento del Guainía. El cual se logró mediante las siguientes fases de información.

Fase de información.

- **Recolección y análisis de información secundaria:** se realizó en primera instancia un trabajo técnico consultivo del material bibliográfico documentado, plantas útiles de la cuenca del Orinoco. Bp Exploration Company. Colombia. 608 pág., Fibras vegetales empleadas en artesanías de Colombia. Ministerio de Comercio Industria y turismo, Artesanías de Colombia S.A., Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 328 Pág.
- **Entrevistas:** Se realizó una entrevista al grupo de artesanos con mayor trascendencia y experiencia en este trabajo. En la entrevista se indagó sobre aspectos personales del artesano como grado de escolaridad, procedencia, etnia, y sobre la obtención y extracción de la materia prima, proceso de transformación, acabado y canales de comercialización.
- **Encuesta:** Para este proceso, se indagó datos básicos de la empresa artesanal, tiempo de cosecha de la materia prima, volúmenes aproximados de cosecha, herramientas utilizadas en las actividades de extracción, transporte, costos, sitios de cosecha, bosque, entre otros

- elementos de gran ayuda para establecer las estrategias de aprovechamiento sostenible de las especies.

- **Actividad participativa.**

Fue una actividad que consistió en el enriquecimiento recíproco de conocimientos y experiencias de los actores involucrados en la cadena productiva artesanal y el equipo de trabajo de Negocios Verdes, llevándose a cabo acercamientos, socializaciones, talleres, y recorridos para entender las dinámicas de cosecha, de transformaciones de las materias primas, y de comercialización; definiéndose así como un eslabón económico social y ambiental importante en territorio y con implementación de las buenas prácticas extractivas en el marco del buen uso de los recursos naturales.

- **Visita de campo.**

Las actividades de campo se llevaron a cabo con apoyo y participación de artesanos de la región, donde se realizó un recorrido por algunos sectores de bosque para evidenciar las especies de moriche y fibra de chiqui chiqui; su oferta en bosque, intervención, tiempo estimado para su aprovechamiento, y el ejercicio de las prácticas extractivas, así como algunos detalles de uso para aprovechamiento y conservación de los recursos naturales.

Prácticas Extractivas de la palma de Moriche y fibra de chiqui chiqui

Prácticas extractivas de la palma de Moriche (*Mauritia Flexuosa*)



Ilustración 11. Palma de moriche con identificación de cogollo usado para elaboración de artesanías.

Criterio de cosecha

- El cogollo debe ser aprovechado solo en árboles maduros o mayores de 6 a 7 años de edad o con alturas superiores de 8 metros.
- Los cortes de aprovechamiento deben ser limpios o longitudinales con el fin de permitir un nuevo cogollo sin malformaciones.
- Evitemos la tala de las palmas de moriche en el aprovechamiento del cogollo y sus frutos.

Método de cosecha

- Uso de herramientas como el machete que permita un corte limpio del cogollo sin dejar malformaciones para que continúe el desarrollo.
- El uso de escaleras en palmas con crecimiento no mayores de 10 metros.
- Para aprovechamiento de los frutos, esta se puede realizar esperando su maduración completa y caída a suelo, o en dado caso colocando una vara con una longitud adecuada para corte del racimo u cogollo.

Buenas prácticas extractivas

Podemos enunciar acciones que ya hemos venido tratando y que sin lugar a dudas son importantes como ejercicio en buenas prácticas extractivas.

- Evitar la tala de palmas de moriche para el aprovechamiento de sus hojas.
- Evitar la tala de palma de moriche en zonas de humedales, caños, arroyos, áreas protegidas.
- Promover la recuperación de las zonas de protección de caños, arroyos y humedales con la siembra de palmas de moriche.
- Al momento de aprovechamiento de frutos, evitemos la tala de las palmas. Y utilicemos algunas formas prácticas como ganchos para bajar frutos, o su cosecha después de que cumple su tiempo de maduración y caen.
- Es importante dejar de 4 a 5 hojas de la palma con el fin de evitar el secamiento y muerte de la palma.

- Evitemos el corte de la hoja principal, siendo este el generador de crecimiento.
- Es vital la mitigación y prevención de elementos contaminantes en el entorno ambiental del área de influencia del morichal.
- Promoción y divulgación para la conservación del área de influencia de los morichales, con el fin de disponer de la materia prima cuando lo necesitemos.

Prácticas extractivas de la fibra de chiqui chiqui (*Leopoldinia Piassaba*).



Ilustración 12. Ejercicio buenas prácticas extractivas en la fibra de chiqui chiqui.

Criterio de cosecha

- Aprovechamiento de la fibra solo en plantas con volúmenes significativos de fibra.
- El corte de la fibra debe ser realizado dejando entre 5 y 6 hojas para garantizar la continua producción de la fibra.
- Evitemos talar palmas.

Método de Cosecha

- Uso de herramientas adecuadas para limpieza del contorno de la palma y corte de la fibra.
- Evitemos talar o socolar a nivel del suelo con ello garantizamos el crecimiento de las plántulas de la fibra

Buenas prácticas extractivas

Los productos forestales no maderables son actores vitales cuando hablamos de tener “una armonía del entorno ambiental”, seres vivos que brindan una salud continua en el hábitat, es por ello que hacer buenas prácticas extractivas y ambientales sin lugar a dudas se retribuye en una riqueza ambiental biodiversa por muchos años y para las generaciones futuras. En este orden de ideas es importante tener presente algunas recomendaciones que nos orientan a las buenas practicas extractivas sostenibles de nuestros recursos naturales:

- Evitar la tala de palmas de chiqui chiqui cuando se realiza el aprovechamiento de la fibra.
- Evitar la tala de palmas de fibra de chiqui chiqui ubicados sobre humedales, zonas de protección de caños y arroyos.

- En el momento de aprovechamiento de la fibra, es necesario dejar de 5 a 6 hojas con el fin de garantizar la supervivencia de la planta y la producción constante de la fibra.
- Evitar la tala rasante en el contorno de la palma, esto con el fin de evitar el corte de plántulas en crecimiento.
- Hacer ejercicios de siembra y resiembra en los sitios de aprovechamiento con el fin de tener un mayor volumen de plantas y reemplazo de las más antiguas.
- Promover y evitar el corte del cogollo u hoja principal de la palma, con el fin de garantizar la supervivencia y la producción continua de hoja y fibra de chiqui chiqui.
- Evitar la tala de otras especies en el área del fibral con el fin de garantizar la armonía ambiental y la producción del fibral.
- Evitar contaminantes en el entorno ambiental del fibral (plástico, aceites, icopor, etc.).
- Hagamos una rotación de áreas de aprovechamiento, esta actividad permite una recuperación del fibral en el tiempo. Contribuyendo a mitigar la sobrepresión a los fibrales.



Ilustración 13. Corte de la fibra de chiqui chiqui.

Glosario

Sostenible

Satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, garantizando el equilibrio entre crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y bienestar social.

Materia prima

Una materia prima es todo bien que es transformado durante un proceso de producción hasta convertirse en un bien de consumo.

Existen algunos bienes materiales que no pueden ser utilizados directamente por los consumidores ya que necesitan ser transformados. Las materias primas son el primer eslabón de una cadena de fabricación, y en las distintas fases del proceso se irán transformando hasta convertirse en un producto apto para el consumo. La principal característica de las materias primas es justamente la falta de tratamiento a la que se han visto sometidas por parte de la actividad humana, es decir, su cercanía al estado natural en el que se encontraban antes de ser explotadas.

Ecosistema

Se denomina ecosistema al conjunto de organismos vivos (biocenosis) que se relacionan entre sí en función del medio físico en el que se desarrollan (biotopo). Las características de cada ecosistema condicionan el tipo de vida que se desarrolla en cada entorno.

Buenas prácticas ambientales

Las Buenas Prácticas Ambientales se pueden definir como aquellas acciones que pretenden reducir el impacto ambiental negativo que causan los procesos productivos a través de cambios en la organización de los procesos y las actividades. La utilidad de las Buenas Prácticas se debe a su simplicidad y bajo costo, así como a los resultados rápidos que se obtienen, son muy útiles y sencillas de aplicar.

Normatividad ambiental

Comprende aquellas normas cuyo objetivo es asegurar la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, e imponen una

obligación o exigencia cuyo cumplimiento debe ser acreditado por el titular de un proyecto o actividad.

Bosque

Un bosque es un ecosistema donde la vegetación predominante la constituyen los árboles. Estas comunidades de plantas cubren grandes áreas y funcionan como hábitats para los animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo, constituyendo uno de los aspectos más importantes de la biosfera de la Tierra.

Artesanía

Se denomina artesanía tanto al trabajo como a las creaciones realizadas por los artesanos (una persona que realiza trabajos manuales). Es un tipo de arte en el que se trabaja fundamentalmente con las manos, moldeando diversos objetos con fines comerciales o meramente artísticos o creativos.

Bibliografía

- Arboleda, N., Cárdenas, D., Otavo, E. (Ed.). (2006). Ecología, aprovechamiento y manejo sostenible de nueve especies de plantas del departamento del Amazonas, generadoras de productos maderables y no maderables. Corporación para el Desarrollo Sostenible del sur de la Amazonia, Corpoamazonia -Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Editorial.
- Camacho, R., Cárdenas, D. (2002). Manual de identificación de especies maderables objeto de comercio en la Amazonia colombiana. Bogotá, D.C., Colombia: Ministerio del Medio Ambiente - Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI. Editorial Produmedios.
- Acero, E. 2005. Plantas útiles de la cuenca del Orinoco. Bp Exploration Company. Colombia. 608 pág.
- Galeano, G. 2008. Fibras vegetales empleadas en artesanías de Colombia. Ministerio de Comercio Industria y turismo, Artesanías de Colombia S.A., Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 328 Pág.
- Pérez Arbeláez E. 1978 Plantas útiles de Colombia. Cuarta edición. Bogotá, Colombia
- Rocha, Dayse da Silva; Santos, Carolina Magalhães dos; Cunha, Vanda; Jurberg, José; Galvão, Cleber. *Life cycle of Rhodnius brethesi* Matta, 1919 (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae), a potential vector of Chagas disease in the Amazon region. (resumen en inglés octubre de 2004; 99 (6): 591-595



-Schultes, Richard E. 1974. *Palms and religion in the northwest Amazon*. **Principes** 18 (1): 3-21. *Astrocaryum vulgare*, *Bactris gasipaes*, *Euterpe oleracea*, *E. precatória*, ***Leopoldinia piassaba***, *Maximiliana martiana*, *Oenocarpus bacaba*, *Socratea exorrhiza*

