

CEDIAMB  
MFN: 2142  
INV: 41

MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS  
RECURSOS NATURALES RENOVABLES



SERVICIO AUTONOMO FORESTAL VENEZOLANO  
DIRECCION DE INVESTIGACION FORESTAL  
DIVISION DE CAPACITACION Y EXTENSION FORESTAL  
SEFORVEN

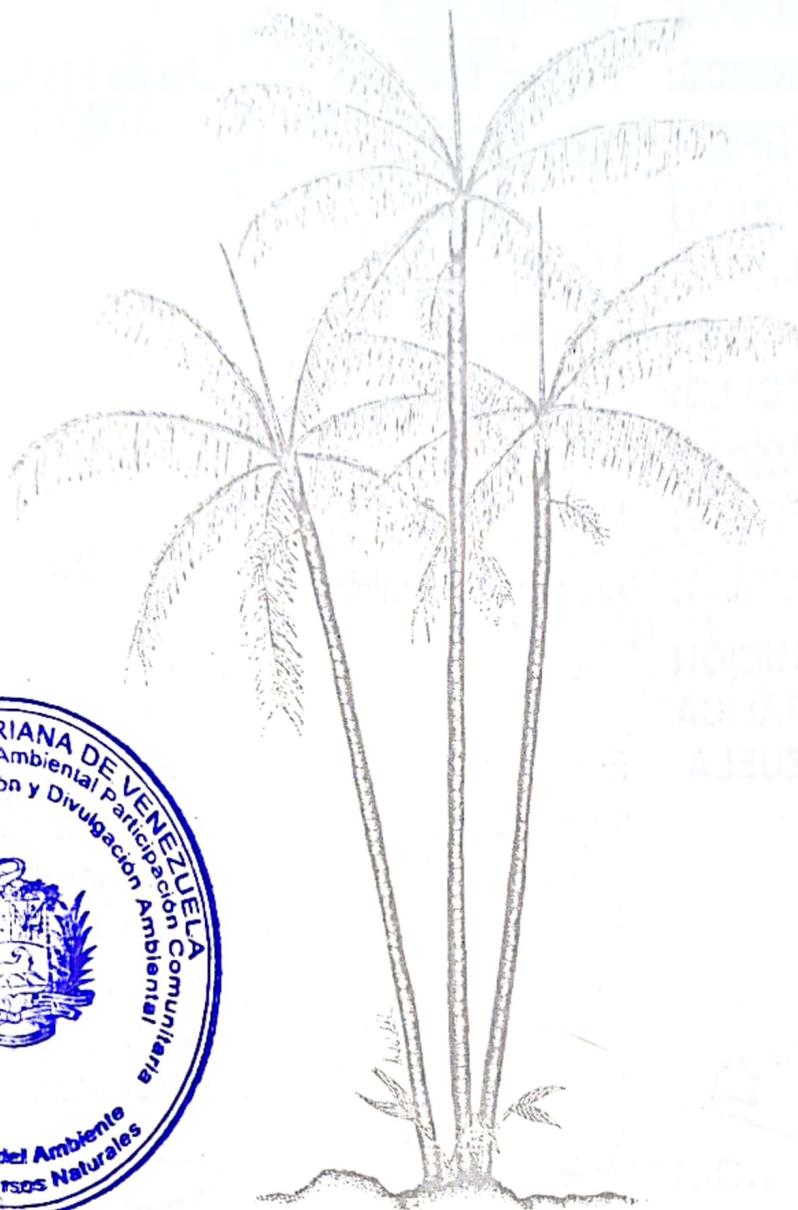
## CARTILLA N° 20

AUTOECOLOGIA DE LA ESPECIE:

# PALMA MANACA

( *Euterpe oleracea* )

NOVIEMBRE 1997



## PALMA MANACA

*Palma mediana, característica de zonas anegadizas. Se extiende desde Guayana y el Alto Orinoco hasta los bosques cenagosos en el Delta del Orinoco, donde es muy abundante, constituyendo un elemento determinante en la composición florística de los mismos. De gran interés comercial por el producto (palmito) que se extrae de su yema apical. Además es una especie de uso tradicional por las comunidades Warao del Delta, quienes emplean sus frutos para la elaboración de bebidas alimenticias ("Carato de Manaca") y la alimentación de sus animales a través de los desperdicios derivados de esta actividad. Los tallos son utilizados en la construcción de viviendas (pisos y paredes) .*

**NOMBRE COMÚN:** Palma Manaca

**SINONIMOS:** Palmito, Marroque, Palmiche de Río Negro

**NOMBRE CIENTIFICO:** Euterpe oleracea Mart.

**NOMBRE WARAO  
DE LA PLANTA:** Moru

**NOMBRE WARAO  
DEL COGOLLO:** Yaba

**NOMBRE WARAO  
DEL FRUTO:** Mono

**FAMILIA:** Arecaceae - Palmae

**DISTRIBUCION  
GEOGRAFICA  
EN VENEZUELA:**

Especie autóctona, presente en las zonas anegadizas del Alto Orinoco, del Casiquiare y Guainía - Río Negro; así como en los bosques cenagosos del estado Delta Amacuro (Delta medio e inferior), donde es objeto de explotación por el valor comercial del Palmito. También se desarrolla en el oriente del país, en el estado Bolívar y sureste del estado Monagas.



## **MORFOLOGIA:**

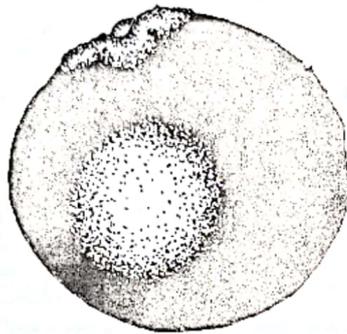
- PORTE:** Palma mediana de fuste recto y anillado, con diámetros aprovechables que varían entre 6 a 18 cm. Alturas hasta 20 m. En el extremo superior el tronco presenta un cogollo blando, carnoso y prominente, que mide entre 80 y 100 cm. de largo, con hasta catorce capas u hojas. Se presenta generalmente en grupos llamados macollas, con promedios de 8-10 individuos por macolla.
- COPA:** Formada por 8-14 hojas contemporáneas en cada estípite o tallo. Según Finol (1981), la cobertura promedio de una macolla de Palma Manaca adulta es de 37,90 m<sup>2</sup>.
- CORTEZA:** De textura dura con anillos color marrón oscuro a grisáceo.
- RAIZ:** En las plantas adultas es fasciculada, con una gran cantidad de raíces aéreas en la base del tallo. La raíz principal desaparece cuando existe gran cantidad de raíces secundarias que pueden sustituirla.

## **IDENTIFICACION BOTANICA:**

- HOJAS:** Compuestas, pinnadas, con peciolo de 20 a 40 cm. de largo y raquis de 2 a 4 cm.. Cada hoja posee grupos de hojuelas dispuestas en pares (parapinnadas) de 50 a 80 por hoja, sub-opuestas, insertadas en intervalos regulares, con una vena central fuerte y dos venas laterales a cada lado muy pronunciadas en el envés.
- FLORES:** Unisexuales, monoicas, se encuentran agrupadas en grandes espádices de 30 a 60 cm. de largo ubicados en las axilas de las hojas. Estas inflorescencias presentan numerosas ramificaciones de 30 a 50 cm. de longitud; y están cubiertas por una capa de polvo blancuzco.

**FRUTOS:** Drupa de forma globosa y oblicua de 1 a 1,5 cm. de diámetro con coloraciones que varían entre negro y morado.

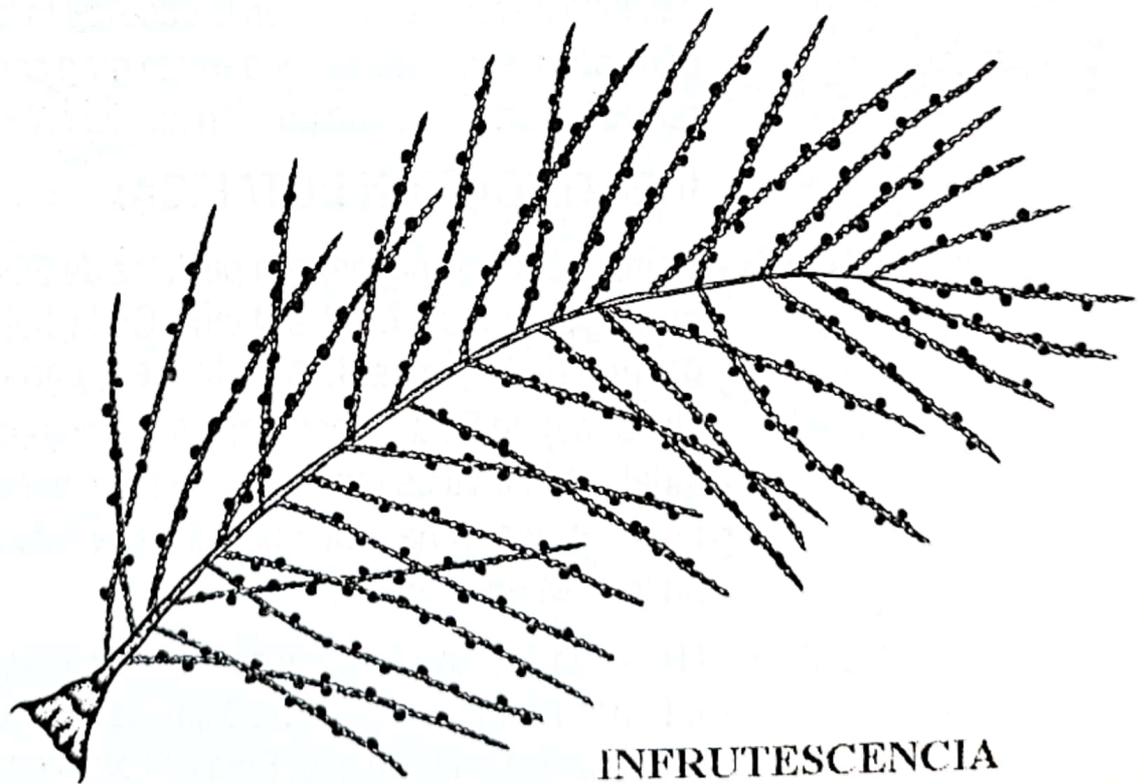
**SEMILLAS:** Una por fruto de tamaño mediano; entre 800 y 1.000 semillas por Kg., con un alto poder germinativo (96%) en semillas frescas. La viabilidad perdura por el lapso aproximado de un mes.



**FRUTO**



**SEMILLA**



**INFRUTESCENCIA**

## **FENOLOGIA:**

**FLORACION:** Se presenta generalmente entre diciembre-febrero, pudiendo producirse otras en menor escala en el transcurso del año.

**FRUCTIFICACION:** Ocurre entre febrero-abril, normalmente muy abundante. Es posible conseguir frutos durante otra época del año, en plantas aisladas y cosecha escasa.

## **CARACTERISTICAS DEL COGOLLO:**

**COLOR:** Blanco ostra.

**OLOR:** Ausente.

**SABOR:** Semi-dulce.

**LONGITUD:** De 50 a 60 cm.

**ESPESOR:** De 5 a 6 cm.

**PESO:** 1,5 a 2 kg.

## **ASPECTOS SILVICULTURALES:**

**PROPAGACION:** Se reproduce por semillas (propagación sexual), y en forma de rizomas estoloníferos (propagación asexual o vegetativa) A partir de los dos (2) años de edad.

**TRATAMIENTO PRE-GERMINATIVO:** El más adecuado y efectivo ha sido el aplicado naturalmente por los Waraos para aprovechar los frutos con fines de alimentación tradicional. El mismo consiste en someter los frutos a una corta hidratación en agua tibia (50-60 °C) por un lapso de 15-20 minutos; luego se remueve la pulpa mecánicamente por maceración.

Es factible aligerar este proceso sometiendo las semillas a un almacenamiento dentro de un saco de fique en aguas corrientes por espacio de diez (10) días aproximadamente. El tiempo que tardan las semillas para germinar está entre 15-30 días después de la siembra.

**METODO DE PLANTACION:**

Plantas en bola de tierra (cepellón) y a raíz desnuda.

**EXIGENCIAS A LA LUZ:**

En sus primeras etapas de crecimiento tolera condiciones de mediana luminosidad. Al alcanzar la madurez compete con otras especies para alcanzar los estratos superiores del bosque en busca de luz.

**EXIGENCIAS DE SUELOS:**

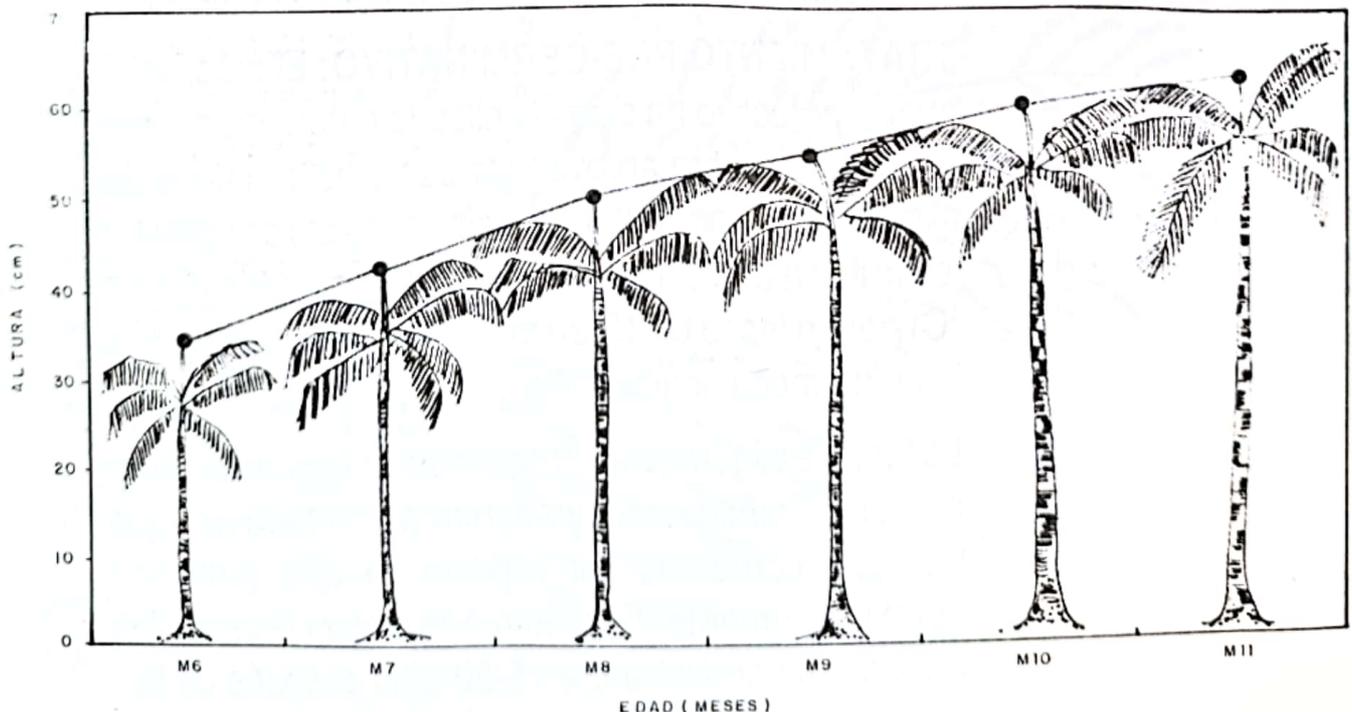
Esta especie predomina en suelos aluviales, con baja capacidad de aireación y alta retención de agua.

**CRECIMIENTO:**

No se tiene suficiente información relacionada con los incrementos en altura anuales de esta especie, debido a que pocos son los proyectos de investigación que se han efectuado para conocer este parámetro. En el CREBIFOR (Centro Regional de Biodiversidad e Investigación Forestal) Delta Amacuro, se han iniciado los ensayos a nivel de vivero (germinación).

ACTUAL

**CRECIMIENTO EN VIVERO**



## **CRECIMIENTO**

### **EN VIVERO:**

Se tienen datos de crecimiento a partir del mes N° 6 después de la siembra, hasta el N° 11, obtenidos por la empresa Manaca Orinoco S.R.L., en ensayos de vivero los cuales reportan incrementos medios mensuales de 5,2 cms. Ver gráfico anexo.

### **DISTANCIAMIENTO:**

En ensayos de plantación desarrollados por las empresas palmiteras del estado Delta Amacuro, se ha establecido un distanciamiento de 4 m x 4 m para una densidad inicial de 625 palmas/ha.

## **TURNO DE**

### **APROVECHAMIENTO:**

Las investigaciones relacionadas con la Palma Manaca en Delta Amacuro, aún no han completado el estudio que permita establecer la edad óptima para su aprovechamiento, la cual –según las estadísticas– oscila entre los 6-8 años. Al momento de la corta de cogollos es el indio Warao (conocedor tradicional de esta especie) quien determina empíricamente este parámetro.

### **ENEMIGOS NATURALES:**

Las semillas en el campo pueden ser atacadas por roedores. Igualmente, en plantaciones jóvenes han sido reportados ligeros ataques de larvas defoliadoras, y del *Strategus aloeus* (Coco Rinoceronte), el cual perfora la base del tallo y abre galerías a lo largo del mismo, retardando el desarrollo de la planta.

### **USOS TRADICIONALES:**

Además de emplearse el cogollo como parte comestible, existen otros usos que se le dan a esta palma. Los frutos al madurarse son tratados con agua y originan una bebida aromática, de color violáceo que con azúcar es un refresco muy apetecible en la región amazónica. Igualmente, elaboran un vino muy solicitado.

Del fruto sometido a cocción en agua tibia (50-60 °C), los Waraos obtienen una bebida oleaginosa y espesa denominada " carota de Manaca ".

El tallo es utilizado para la construcción de pisos y paredes de las viviendas. Cortado en delgadas tiras alargadas se usa para entarimados, tabiques, revestimiento de paredes, repisas y otros.

Las hojas son utilizadas para el revestimiento de techos.

### **IMPORTANCIA**

#### **SOCIO-ECONOMICA:**

La Palma Manaca constituye una fuente alimenticia a través de un producto de alto valor comercial muy cotizado en el mercado europeo denominado Palmito. También es el sustento de la etnia Warao, por los múltiples usos que le ofrece; además, las labores de silvicultura e industrialización de esta especie, implican la utilización de una gran cantidad de mano de obra, en su mayoría indígena, por lo que se transforma en una fuente de ingreso familiar.

Se tiene información que en Brasil la fibra de la madera es usada en la fabricación de pulpa de papel, el jugo proveniente de los frutos es industrializado y la pulpa de los mismos es empleada como base para la fabricación de helados.

### **OTRAS**

#### **CARACTERISTICAS:**

Después de la corta de cogollos (aprovechamiento), estos deben ser procesados en un lapso no mayor de dos días, ya que desde el mismo momento de la corta se inicia un proceso de oxidación, que disminuye su calidad.

## **GLOSARIO:**

- ALUVIALES:** Suelos que se forman por el aporte y la acumulación de tierras por una corriente de agua (o sus desbordamientos), interviniendo también la vegetación.
- AXILA:** Angulo formado en la parte superior de la unión entre la hoja y el tallo.
- CARATO:** Bebida refrescante-alimenticia de consistencia espesa (Venezuela).
- COGOLLO:** Hojas no desarrolladas de la yema apical del estípote o tallo.
- DRUPA:** Fruto carnoso con un "hueso" en su interior.
- ESPADICE:** Espiga simple o compuesta de raquis más o menos carnoso, con las flores generalmente unisexuales e inconspícuas, rodeada de una espata.
- ESTOLONIFERO:** Rizoma que produce renuevos formados al pie del árbol.
- MACOLLA:** Conjunto de tallos unidos que nacen de la base de un mismo pie.
- MONOICAS:** Aquellas especies que presentan una distribución de los órganos sexuales en flores distintas pero sobre el mismo pie.
- PINNADA:** Cuando la hoja posee folíolos más o menos numerosos a ambos lados del raquis.
- RAIZ AEREA:** La que no se introduce en el suelo ni en el agua.
- RIZOMA:** Tallo subterráneo.

## BIBLIOGRAFIA

- Alideca 1986. **PLAN DE ORDENACION Y MANEJO FORESTAL PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA PALMA MANACA (PALMITO) EN LA RESERVA FORESTAL IMATACA, DPTO. ANTONIO DIAZ, T.F.D.A.** Programa de Investigaciones. Caracas - Venezuela.
- Amares, A. 1988. **EFFECTO DE LA LUMINOSIDAD, EL DESPULPADO Y REMOJO PRE-SIEMBRA EN LA GERMINACION DE SEMILLAS DE PALMA MANACA (*Euterpe oleracea*) Y DEL TAMAÑO DE LA BOLSA EN EL DESARROLLO DE LAS PLANTULAS.** Trabajo de Grado. UDO, Jusepin - Venezuela.
- Beria, P. 1994. **APORTES ECOLOGICOS PARA UNA POLITICA CONSERVACIONISTA.** Tucupita - Venezuela.
- Braun, A. 1988. **EL CULTIVO DE LAS PALMAS EN EL TROPICO.** Caracas - Venezuela.
- Delascio, F. 1985. **ASPECTOS BIOLOGICOS DEL DELTA DEL ORINOCO.** INSTITUTO NACIONAL DE PARQUES. CARACAS - VENEZUELA.
- Finol, H. 1981. **PLANIFICACION SILVICULTURAL DE LOS BOSQUES. RICOS EN PALMA MANACA (*Euterpe oleracea* M) EN EL DELTA DEL RIO ORINOCO - ULA-MARNR.** Mérida - Venezuela.
- Font Quer, P. 1985 **DICCIONARIO DE BOTANICA.** Edit. Labor, S.A., Barcelona - España.
- Hoyos, J. 1984. **FRUTALES EN VENEZUELA.** Sociedad y Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas - Venezuela.
- Hoyos, J. 1994. **FRUTALES EN VENEZUELA.** Sociedad de Ciencias Naturales La Salle. Caracas - Venezuela.

MANACA ORINOCO S.R.L.1982. PLAN DE ORDENACION Y MANEJO.

**PALMA MANACA** Euterpe oleracea M.  
MUNICIPIOS FEDERALES Y TUCUPITA,  
ESTADO DELTA A. - Caracas - Venezuela



### **COLABORADORES:**

Ing. Jesús Salcedo

T.S.U. Milagros Lira

T.Agrop. Carlos Díaz Caminero

Lic. María Lugo

Ing. Edgar Quintero

### **DIBUJOS BOTANICOS:**

Ing. Fred Stauffer

### **COORDINACION:**

Lic. William Chacón.

### **FOTOGRAFIA**

Ing. William Rondón

# NORMATIVA LEGAL PARA EL APROVECHAMIENTO DE LA PALMA MANACA

El aprovechamiento de la Palma Manaca (*Euterpe oleracea*), se efectúa en nuestro país con estricto apego a la normativa legal vigente, rigiéndose por un plan de Ordenación y Manejo Forestal, el cual contempla la ejecución anual de cinco (5) programas, los cuales son: Aprovechamiento, Silvicultura y Plantaciones, Investigación Forestal, Protección Forestal y Desarrollo Social Indígena. La ejecución de los programas, que contiene el Plan de Ordenación y Manejo Forestal, son normados a través de un Contrato Administrativo que es firmado por la República de Venezuela, por órgano del Ministerio del Ambiente y las empresas concesionarias. La empresa concesionaria elabora anualmente el Plan Anual a ejecutar, el cual es contentivo de la programación a desarrollar en el período correspondiente, este plan anual incluye:

## **1. Programa de Aprovechamiento.**

La Empresa realiza anualmente un inventario de rutina a los efectos de constatar la potencialidad del área a intervenir, midiendo todo los individuos (Palmas Manacas con diámetros a la altura del pecho (D.A.P.) mayores o iguales a 8 cm., merece destacar que esta actividad es ejecutada por el indígena, quien además del criterio técnico de los (8) cm. de (D.A.P.), impone su criterio ecologista; una Palma Manaca está en edad de ser aprovechada sólo cuando presenta más de dos (2) infrutescencias. En este Programa se presentan los resultados de inventario de rutina, lo que permite determinar la cuota (numero de palmas a aprovechar), a autorizar, así como del inventario de regeneración natural, que a su vez ayuda a planificar las plantaciones y sistemas silviculturales a aplicar.

## **2. Programa de Silvicultura y Plantaciones.**

Mediante este Programa se planifica, qué áreas, cuotas y sistemas silviculturales se aplicarán

## **3. Programa de Investigación Forestal.**

A través del mismo, y de conformidad con las necesidades de investigación forestal tanto del Servicio Forestal Venezolano como de la empresa, se planifican los proyectos nuevos que han de acometerse así como el seguimiento y presentación de la información de los proyectos que están en ejecución.

## **4. Programa de Desarrollo Social Indígena**

Mediante la implementación de este programa, se logra mejorar la situación de los indígenas Waraos, habitantes del área de influencia de la empresa concesionaria. Cabe destacar que a través de este programa se construyen escuelas y dispensarios, se les dá asistencia médica, medicinas gratuitas a los indígenas trabajadores de la empresa, y se implementan economatos, donde puedan comprar alimentos de la cesta básica a precios de la ciudad de Tucupita, sin necesidad de abandonar el área que habitan y sin recargos por concepto de transporte; así mismo, disponen de servicio eléctrico y transporte escolar.

## **5. Programa de Protección Forestal.**

A través del mismo se planifican las actividades y acciones a realizar durante el período en cuestión a los efectos de evitar la ocurrencia de ilícitos ambientales.

## 5. Comercialización:

El manejo de la Palma Manaca (*Euterpe oleracea, Mart.*) es realizado en Venezuela por cinco (5) empresas concesionarias, oscilando las cuotas de aprovechamiento anuales entre 5.500.000 y 3.600.000 cogollos, con un promedio de 3.980.000, que dependiendo de la calidad de cogollo permite una producción con un rendimiento promedio de 40 cogollos por cajas de 99.500 cajas al año; esta producción es ubicada en el mercado de la siguiente manera: 29% mercado nacional y 71% mercado internacional, correspondiéndole a Europa 60% y a Norte América 40%.



---

# **SEFORVEN**

**MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DE LOS  
RECURSOS NATURALES RENOVABLES  
SERVICIO AUTONOMO FORESTAL VENEZOLANO  
DIRECCION DE INVESTIGACION FORESTAL  
DIVISION DE CAPACITACION Y EXTENSION FORESTAL**

---

**Centro Simón Bolívar, Torre Sur, Piso 23, Telfs: 408-12.89/15.01.  
FAX: 484-01.90, EL SILENCIO - CARACAS - VENEZUELA**