

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia s.a.



**Proyecto para el Mejoramiento de la
Competitividad del Sector Artesanal Colombiano
Convenio FIDUIFI – Artesanías de Colombia S.A. -
Fomipyme**

**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
PALMA DE IRACA
Usiacurí - Atlántico**

ASESOR

Luis Angel Mendoza Leyva

2003



CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	OBJETIVOS	4
2.1.	General.....	4
2.2.	Específico	4
3.	BASES LEGISLATIVA Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL	5
4.	ALCANCE	9
5.	METODOLOGIA	10
6.	DIAGNOSTICO	11
6.1.	ANTECEDENTES.....	11
6.2.	CARACTERISTICA Y SITUACION ACTUAL DE LA ESPECIE.....	19
6.2.1.	Descripción de la Especie	19
6.2.2.	Origen y Distribución Geográfica	19
6.2.3.	Descripción Botánica.....	20
6.2.4.	Vínculos de la Comunidades con la Palma de Iraca.....	24
6.2.5.	Situación Actual de la Palma de Iraca	25
6.2.6.	Manejo de sistemas de operación	26
6.2.6.1.	Planificación y diseño	26
6.2.7.	Identificación y Cuantificación de los Efectos Ambientales de la operaciones de aprovechamiento del cultivo de la Palma de Iraca	30
6.2.8.	Análisis de Impactos del Aprovechamiento de la Palma de Iraca	32
6.2.9.	Evaluación de los Problemas Ambientales	33
6.3.	ASPECTOS BIOFISICOS.....	34
6.4.	ASPECTOS SOCIECONOMICOS	39
7.	PLAN DE MANEJO, ALTERNATIVAS PROPUESTAS	41
7.1.	Planteamiento de Alternativas de Solución	41
7.2.	Programa de Investigación y Fomento	41
7.2.1.	Subprograma de Investigación.....	42
7.3.	Programa de Interpretación y Educación Ambiental hacia la comunidad.....	43
7.3.1.	Subprograma de Interpretación	43
7.3.2.	Proyecto Sendero Interpretativo de la Palma de Iraca.....	43
7.4.	Programa de Conservación	44
7.4.1.	Proyecto La Palma de Iraca como reserva de la Sociedad Civil.....	44
7.5.	Programa de Repoblamiento.....	45
8.	ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES DE CONTROL	46
9.	CONTROL AMBIENTAL DIRECTO EN LA PRODUCCIÓN	48
10.	TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....	49
11.	SALUD Y SEGURIDAD EMPRESARIAL	50
	BIBLIOGRAFIA.....	51



LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1 Matriz De Interacción Entre Acciones Ha Desarrollar
y Variables Ambientales Cultivo De La Palma De Iraca

Tabla No.2 Localización área de Estudio 31

Tabla No. 3 Valores de precipitación 31

Tabla No. 4 Características Funcionales 36



1. INTRODUCCIÓN

El Plan de manejo de la Palma de Iraca, en los municipios de Usiacurí en el Departamento del Atlántico, San Juan Nepomuceno y María La Baja en Bolívar, y Galicia, Santa Rosa y Buritaca en el Magdalena, obedece a que son la fuente principal de materia prima de las muy reconocidas artesanías del Municipio de Usiacurí Atlántico.

El Ideal del Plan de Manejo Para la Palma de Iraca es lograr los fines múltiples para la utilización de este recurso y buscar el máximo partido de las distintas utilidades que puede ser sometida esta especie forestal no maderable.

El Plan de Manejo lleva por consiguiente, la corrección de los desequilibrios en las áreas naturales del hábitat de esta especie, producido por el mal uso de este recurso y sus prácticas inadecuadas de explotación. La reforestación con esta especie forestal no maderable en suelos que fueron despojados de esta cubierta protectora, el saneamiento de su hábitat, la armonización de todas las actividades económicas de estas áreas, así como su valoración y el crecimiento de la rentabilidad de las operaciones que se realicen y que tiendan a elevar el nivel de vida de estas comunidades, corresponden a los lineamientos básicos de este Plan.

Para hacer efectivo este estudio es necesario incorporar mecanismo de concertación con las comunidades y la participación ciudadana en el proceso de su ejecución, el cual es competencia de las entidades nacionales, corporaciones autónomas regionales, entes territoriales, ONG'S, entre otros, debido a la magnitud de los problemas que se deben abordar que exigen trabajo de equipo interdisciplinario e interinstitucional.



2. OBJETIVOS

2.1. General

Realizar un estudio que contribuya al conocimiento ordenado del ecosistema de la Palma de Iraca buscando su conservación, manejo y recuperación, especialmente en el sostenimiento del flujo continuo de bienes y servicios ambientales.

2.2. Especifico

Definir perfiles de programas básicos para estructurar el plan de manejo del ecosistema de la Palma de Iraca, como especie forestal no maderable.

Recopilar información pertinente en los municipios de Usicuri (Departamento del Atlántico), San Juan Nepomuceno y Marialabaja (Departamento de Bolívar) y Santa Rosa, Galicia y Buritca (Departamento del Magdalena), entorno a la relación culturales, manejo y aprovechamiento de la palma de Iraca.

Lograr un acercamiento al conocimiento de la composición de la Palma de Iraca, a través de su correlación de cada uno de sus componentes y su interrelación.

Producir un documento de apoyo que contribuya al conocimiento de la palma de Iraca y a la socialización de la información obtenida.



3. BASES LEGISLATIVA Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Las regulaciones en materia ambiental son muy antiguas, solo recientemente ha surgido en el mundo una especie de “derecho ambiental” que siembra sus raíces en la necesidad de adoptar instrumentos jurídicos que respondan a la preocupación mundial por la protección del medio ambiente.

El derecho colombiano no ha sido ajeno a esta evolución. Es así como en 1974 adoptó un Código de Recursos Naturales y en la constitución de 1991 se establece un amplio conjunto de disposiciones que recogen esa preocupación: adopta por disposición constitucional un modelo de desarrollo sostenible, reconoce el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano, sustenta cualquier política de protección del medio ambiente en la participación ciudadana y propugna un mayor grado de autonomía de las autoridades ambientales, acompañado del propósito de descentralizar cada vez más la gestión ambiental.

En este sentido, la legislación ambiental que debe ser considerada por los cultivadores de la Palma de Iraca en sus procesos de planeación y actividades propias del cultivo, está enmarcada en tres grandes bloques normativos, a saber:

- La constitución Política Nacional, que representa el marco legal de carácter supremo y global, donde se recogen gran parte de los enunciados sobre el manejo y conservación del medio ambiente.
- La leyes del Congreso de la República, decretos con fuerza de ley y decretos ley del Gobierno Nacional, normas básicas y de política a partir de las cuales se desarrolla la reglamentación específica o normativa.
- La Competencia para los trámites ambientales ante las autoridades competentes, las cuales regulan y establecen requerimientos específicos para la ejecución de proyectos agropecuarios.

A continuación se resume y jerarquiza esta normatividad.

- Vertimientos

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Ley 09 de 1979. Código Sanitario Nacional



Decreto 2857 de 1981. Manejo de Cuencas Hidrográficas

Decreto 1594 de 1984. Por medio del Cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 y el decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos sólidos.

Decreto 2340 del 19 de Septiembre de 1984. Modifica el artículo 251 del decreto 1594/84. Imposición de medidas y sanciones.

Ley 373 de 1997. Uso eficiente y ahorro del agua.

- **Concesión de aguas y ocupación de cauces**

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Decreto 1541 de 1978. Concesión de aguas de uso público y otras normas relacionadas con aguas no marítimas.

Otros. Estatutos de aguas de cada Corporación.

- **Emisiones Atmosférica**

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Resolución 541 de diciembre 14 de 1994. Por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales y elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Decreto 948 de junio 5 de 1995. Control de la Contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

Resolución 1351 de noviembre 14 de 1995. Estado de emisiones.

Decreto 2107 de noviembre 30 de 1995. Reglamento de protección y control de la calidad del aire.

Resolución 441 de mayo 30 de 1997. Revoca el artículo segundo de la resolución 1619 de 1995.

Resolución 1697 de junio 27 de 1997. Modifica parcialmente el decreto 948.



- **Residuos Sólidos**

Ley 09 de enero 24 de 1979. Contempla las disposiciones generales de orden sanitario para el manejo, uso, disposición y transporte de los residuos sólidos.

Resolución 02309 de febrero 24 de 1986. (Ministerio de Salud). Normas para residuos especiales.

Decreto 2104 de julio 26 de 1983. Reglamenta la ley 09 de 1979 y el decreto ley 2811.

Resolución 541 de diciembre 14 de 1994. (Min Ambiente). Por la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales y elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

Ley 430 de enero 16 de 1998. Normas prohibitivas referente a desechos peligrosos.

- **Fauna.**

Decreto ley 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente.

Decreto 1608 de 1978. Conservación de fauna silvestre

Ley 84 de 1989. Estatuto Nacional de Protección de Animales.

Código Penal Colombiano

Ley 491 de 1999. Ley de seguro Ecológico

- **Flora**

Ley 99 de 1993. Crea el Ministerio del Medio Ambiente

Ley 308 de 1996. Urbanizaciones ilegales

Ley 388 de 1997. Ordenamiento Territorial

Decreto 2811 de 1974. Define y clasifica los bosques.

Decreto 489 de 1999. Judicialización de los delitos ecológicos

Decreto 1791 de 1996. Aprovechamiento Forestal



Decreto 1541 de 1978. Reglamenta los usos del Agua.

Decreto 1449 de 1977. Reglamentario del 2811 de 1971.

- **Ordenamiento Territorial**

Ley 388 de julio 18 de 1997. Mecanismo para el ordenamiento territorial municipal.

- **Plaguicidas**

Decreto 775 de 1990 y 1843 de 1991. Uso y Manejo de Plaguicidas

- **Minorías y participación ciudadana**

Ley 21 de 1991 y 70 de 1993. Minorías étnicas.

- **Delitos contra los recursos naturales y el medio Ambiente.**

Ley 559 de 2000. Aprovechamiento ilícito de los recursos naturales.



4. ALCANCE

El alcance general consiste en diseñar un Plan de manejo sostenible de la Palma de Iraca, haciendo énfasis en su utilización sostenible como producto forestal no maderable con miras a convertirlo en cultivo económicamente viable y ecológicamente factible.

A través de la observación directa en las áreas de estudio, recopilar información acerca de:

- Diagnosticar las condiciones ambientales del ecosistema de la Palma.
- Determinar las condiciones agroecológicas para este cultivo
- Determinar canales de comercialización hacia el municipio de Usiacurí
- Confrontar el comportamiento de la palma de Iraca en estado natural versus cultivos instalados en el municipio de Usiacurí

5. METODOLOGIA

El enfoque metodológico que se utilizó tuvo dos fundamentos: Generar un diálogo con la comunidad que les permitiera el reconocimiento de la palma de Iraca como integral de su ambiente y de su cultura y conocer los aspectos biofísicos del ecosistema. La primera fase comprendió la conformación de un equipo técnico de trabajo, para el acercamiento a la comunidad asentada en las áreas urbanas y el ajuste del perfil original del proyecto. La segunda fase permitió la ejecución de las siguientes actividades: Obtención de la Información secundaria, identificación de vacíos de la información secundaria y recolección de información faltante, visitas de reconocimientos a las áreas de estudio para lograr un prediagnóstico situacional y por último el análisis de la información colectada.

La tercera fase comprendió un trabajo de la caracterización biofísica de la Palma de Iraca, la recopilación de experiencias en el manejo y uso de estas.

La cuarta y última fase se enmarcó en el siguiente trabajo: Compilación, selección y análisis de la información obtenida, socialización interdisciplinaria de la información, elaboración de lineamientos para el Manejo y conservación de la Palma de Iraca y finalmente la edición del informe final.



6. DIAGNOSTICO

6.1. ANTECEDENTES

De acuerdo con la monografía sobre la palma de iraca de Artesanías de Colombia acerca de las regiones artesanales del país se indica que actualmente la producción más importante y voluminosa de este material en el país: lo constituye la población de Sandoná (situada en la meseta de Paltabamba, en las estribaciones del volcán de Galeras, en el departamento de Nariño), hace un recuento histórico del uso de la palma de iraca. Desde principios del siglo XIX, viajeros y cronistas dan cuenta de la existencia del jipa o sombrero de paja de iraca, adoptado definitivamente como elemento del atuendo de gran parte de nuestras gentes en distintas zonas del país. La manufactura de esta clase de sombreros, originaria de la localidad de Jipijapa, en el occidente del Ecuador, se instaló con enorme facilidad y rapidez como actividad artesanal en las regiones del sur de Colombia. El oficio fue aprendido y difundido prontamente por los artesanos de Nariño y otras regiones (Huila, Cundinamarca, Caldas, Santanderes), en cada una de las cuales desarrolló variedades específicas.

Varios son los relatos que dan testimonio del origen y propagación de la producción del sombrero de jipijapa, comenzando por el referente al ecuatoriano Juan Vivanco, quien en 1847 inició y fomentó este oficio en el municipio de La Unión, al nordeste del departamento de Nariño, que se convirtió en el núcleo más importante de la producción de sombreros en los mercados del sur. Manuel Ancízar, en *La peregrinación de Alpha*, publicada en 1853, relata que entre los años 1820 y 1822 un presbítero de Girón conoció a un pastuso que llevó la palma a Santander y enseñó a las mujeres a tejer. Cuenta acerca de su difusión y auge en esa zona a mediados del siglo XIX, cuando su elaboración proporcionó altos ingresos a poblaciones como Barichara y Zapatoca. Otros testimonios acerca de este oficio en esa misma época, y de su arraigo en otras regiones, son los dibujos de la Comisión Corográfica en Bucaramanga, Vélez, Piedecuesta, Suaza, Neiva y las acuarelas de Eduardo Mark (1846), quien retrata varias colombianas tocadas con el popular sombrero. Tomás Carrasquilla se refiere al sombrero de Panamá como parte de la indumentaria de los antioqueños, mientras que en los relatos de la Independencia se alude a los sombreros de jipa que usaban los próceres.

La producción de sombreros fue abundante desde mediados del siglo XIX hasta la segunda guerra mundial, cuando las ventas al exterior sufrieron considerable descenso. En 1896 ya



se exportaban a Estados Unidos, Cuba, Francia, Inglaterra, Japón. Desde 1860, el sombrero de Ecuador, producido en Manabí y Jipijapa, ya se usaba en Estados Unidos y Europa. A finales del siglo pasado, la fabricación de sombreros del sur de Colombia se integró a la producción de exportación mundial en gran escala. Con la crisis de 1930 el mercado comenzó a mermar, y la segunda guerra mundial frenó las importaciones de los principales compradores internacionales.

No obstante, el oficio ha permanecido arraigado entre la gente de Nariño, en poblaciones como Sandoná y otras cercanas, a pesar de no ser de gran recompensa económica, por su baja productividad, con características empíricas y tradicionales. Actualmente Sandoná es el centro nacional más importante, de la producción de artículos de iraca.

En Usiacurí a pesar de la tradición centenaria del oficio de la tejeduría de palma de Iraca, de su originalidad y de representar un renglón económico, nunca se había cultivado la materia prima en este lugar, si no hasta 1984. (Luis Iglesias).

Según el libro SON DE AMOR 40 AÑOS, 15 HISTORIAS de Heriberto Fiorillo “A sus setenta años, María Rivaldo es la más antigua tejedora activa de Usiacurí y encabeza al grupo de artesanos que quiere poner sus trabajos en la palma de iraca en los mercados del mundo”

“María Rivaldo es quizás la artesana activa más antigua de Usiacurí. Por lo menos la de mayor edad en la Cooperativa de Tejedores que funciona hoy en el Centro Artesanal Julio Flórez, sin duda, una de las mejores tejedoras de palma de iraca de la región. Lo dicen sus ocho hijos, sus nietos, sus vecinos, los alumnos de quinto grado y todos aquellos a los que ha enseñado a tejer. Lo dijo también el jurado del concurso que organizó Artesanías de Colombia para promover el aprendizaje del tejido y la creación de nuevos diseños. El primer premio inobjetable fue para la canasta de flores que presentó Doña María. La pieza impactó por la delicadeza de sus puntadas y la calidad de la palma. **Se veía tan blanca que muchos me preguntaban si yo la había pintado.**”

“Así como Doña María es famosa en Usiacurí por sus famosas artesanías, lo es Usiacurí por los objetos que muchos artesanos como ella fabrican en palma de iraca. La verdad es que con esta fibra se pueden tejer muchas cosas. Sobre una estructura de alambre que soporta al tejido que la forra, muchas mujeres y pocos hombres de Usiacurí fabrican paneras, pantallas de lámpara, individuales, portavasos, sombreros, carteras, cofres y cajas distintas, además de muñecos y otros juguetes. La imaginación del artesano y las necesidades del cliente ponen los límites.”



“Doña María nació hace setenta años cuando Usiacurí era un caserío, de casas de barro y pisos de ladrillo. Su familia vivía, como casi todo el mundo allí, de la agricultura. En ese entonces, los pocos que tejían - sobre todo sombreros- usaban la palma de Cuba, mucho más gruesa.”

“Pero yo trabajé siempre con la de iraca. Me gustaba su acabado, aunque se demorara un poco más. Sus primeros pasos como tejedora los dio Doña María a los 5 años, con su madre y sus hermanas. Y desde el principio fue pionera. **Me dediqué a fabricar objetos distintos a los sombreros. Si algo cruzaba mi imaginación, lo volvía diseño y me las ingeniaba para convertirlo en realidad.”**

“Su afán era no quedarse ahí, aprender más. Así que decidió acercarse a Maclovia Sarmiento, una amiga de la familia, que tejía muy bien. Siempre que iba a visitarla o hacerle algún mandado a su mamá, la pequeña María se quedaba a contemplarla, a observar con detenimiento los detalles de su trabajo. **Con ella empecé a amar este oficio.”**

“Sus primeras artesanías tradicionales fueron unas paneras y varios juegos de pequeños cofres. Se los compró su profesora de primer año. Corina Urueta, la primera que se puso a comerciar con tejidos en el pueblo. El entretenimiento de tejer entre mujeres se fue volviendo con el tiempo en una actividad laboral. Cuando Usiacurí ofreció al turismo sus aguas medicinales, los visitantes empezaron a encontrar interesantes sus artesanías. Y cuando se secaron las aguas, ya el pueblo era más conocido en todo el país por las maravillas de sus tejidos que por los milagros curativos de sus pozos.”

“En 1960 voluntarios de paz norteamericanos que llegaron a bañarse a Usiacurí se entusiasmaron con sus artesanos y formaron con los más habilidosos la primera cooperativa del lugar. María Rivaldo estaba entre ellos. Les explicaron los beneficios que les traería asociarse. **Las reuniones se hacían en la noche, los artesanos, casi todos mujeres, llevábamos nuestros tejidos y los gringos nos los compraban allí mismo. La cooperativa creció rápidamente y se convirtió en un excelente negocio para todos, mientras estuvieron los norteamericanos.** Cuando se marcharon, la administración pasó a manos locales y la cooperativa quebró en poco tiempo.”

“En 1965 algunos de los miembros de la antigua cooperativa volvieron a asociarse, pero varios almacenes locales iniciaron una competencia



desleal. **Cuando llegaban los turistas y demás compradores, enviaban gente, niños o adultos, hasta los carros y los arrastraban hasta sus negocios.** La cooperativa casi no vendía. Y, al final, la mayoría de sus socios optó por vender a los mismos almacenes, aunque les pagaran muchísimo menos.”

“La cooperativa debió cerrar de nuevo en el 75. Entre ese año y 1987, Artesanías de Colombia compraba todos los meses en el pueblo una cantidad determinada de productos, pero los tejedores no se preocupaban por la calidad de los mismos ni la variedad de sus diseños. **Tejían por tejer, recuerda Doña María. Tejían mucho, pero sin cuidado. Y, claro, la demanda disminuyó.**”

“En 1987, el Ministerio de Desarrollo se puso en contacto con la gerente de Artesanías de Colombia para que fueran ellos quienes coordinaran y promovieran la creación de una nueva cooperativa de artesanos en Usiacurí. Se convocó a todos los de la región, viejos y nuevos exsocios de las otras cooperativa e independientes.”

“El día de la constitución, Doña María y otras 24 personas celebraron el nacimiento de la nueva cooperativa en la casa grande de una socia. Allí empezaron a almacenar los tejidos, a vender en ferias y a compradores establecidos. El dinero recibido se repartía entre los socios y se guardaba un porcentaje de las utilidades para funcionamiento y promoción. En 1994, la Fundación Mario Santo Domingo se une a Artesanías de Colombia para capacitar y ayudar a capitalizar mejor la cooperativa, Hoy en día, 40 familias de Usiacurí dependen de los buenos resultados del sistema aplicado, a pesar de la competencia desleal de ciertos almacenes.”

“La cooperativa paga a sus miembros un cincuenta por ciento más del precio que tienen las artesanías en la localidad. Les ofrece cursos de capacitación en forma permanente, no sólo en cuanto a técnicas sino a manejo administrativo, además de ponerlos en contacto con mercados nacionales y extranjeros. Y gracias a convenios con el gobierno nacional les invita artesanos de afuera para que compartan con ellos experiencias y enseñanzas.”

“Cuando Doña María se casó, tejía para aumentar los ingresos de la familia pero, años después, cuando su esposo la abandonó, las artesanías se convirtieron en la principal fuente de sustento para sus

hijos. Le tocó muy duro ser padre y madre; pagar sus estudios. ***Sin las artesanías no hubiera sido posible.***

“Doña María sólo vende a la Cooperativa y a algunos particulares. Dice que preferiría no depender de los almacenes para adquirir la palma y aguarda con sus compañeros el día en que puedan utilizar la fibra de su propio cultivo, iniciado en 1997 a escasos tres kilómetros de la población. Entonces se habrá completado el círculo.”

“Doña María sostiene que el uso artesanal de la iraca no es una tradición indígena. Y cuenta un cuento que le contaban sus mayores: que un día, mucho antes de su nacimiento, un grupo de jovencitas que hacía labores manuales en sus ratos de ocio se propuso copiar un objeto tejido y cautivador traído de fuera por algún viajero. Las niñas empezaron a probar primero con bejuco pero fue con la palma de iraca que se hallaron complacidas. ***Parece que entonces la iraca se daba en la región. El invento les gustó y poco a poco fueron perfeccionando la técnica hasta llegar a la que se aplica hoy en día.***”

“Cuando María Rivaldo empezó a tejer la palma de iraca, ésta era traída ya de La Escara, Bolívar, con la que se lograba un tejido que parecía una tela. Pero los agricultores de allá la remplazaron por otras siembras. Ahora llega es de María La Baja o de algunas zonas del Magdalena, en donde abunda tanto que con ella fabrican brochas y cubren techos de las casas. Hubo una época en que la traían verde y cerrada, entonces los artesanos tenían que abrirla y ponerla a secar a la sombra. Ahora como hay tanta gente que la usa. La compran lista. Y sólo deben suavizarla. Para esto se moja y se envuelve en un paño una hora, luego ya se seca, se corta y se limpia y por último se estira con el lomo de una tijera.”

“Desde agosto de 1991, cuando se inauguró el centro artesanal, la cooperativa viene trabajando la idea de su propio cultivo. Primero le compraron 15 hectáreas al INCORA. Luego adecuaron el terreno, consiguiendo que la gobernación les construyera un lago artificial de 4.5 hectáreas, al que conectaron un mini distrito de riego para sus tierras. Después, el convenio con la Corporación Autónoma Regional del Atlántico les permitió financiar el cultivo experimental de palma de iraca, que sembraron entreverado con uno de plátano, porque así la fibra crece como debe ser, bajo su sombra.”



“Si todo anda bien, en menos de un año, Doña María y Estrella y Hernando y Lesbia y los demás socios de la cooperativa estarán tejiendo sus sueños y productos con su propia iraca. Y si el resultado de esta primera cosecha es bueno, el cultivo será ampliado en dos hectáreas. Los terrenos han resultado tan fértiles que los artesanos han empezado a sembrar, por grupos y por turnos, semillas de alimentos para sus familias, y pronto entrará en funcionamiento un convenio con una fundación suiza para criar allí especies menores de consumo, otra alternativa de subsistencia.”

“A Doña María -como a Estrella, Clara, Lesbia, Hernando y los demás socios de la cooperativa - le encantaría que el oficio de tejer artesanías fuera más rentable. Si así lo fuera, podrían organizarse en una verdadera microempresa. Por eso han mejorado técnica y diseños, haciéndolos mas competitivos. Son productos útiles y variados. **Venga y compare usted mismo**, nos dicen desafiantes las tejedoras. Por estos días, la tienda de la cooperativa está llena de novedades. El fuerte ahora es la línea hogar, con productos como individuales, paneras, portavasos, y bandejas, pero a todo color, una innovación que ha dado muy buenos resultados.”

“Con el apoyo económico y logístico de Artesanías de Colombia y la Fundación Mario Santo Domingo, la Cooperativa de tejedores de Palma de Iraca Julio Florez de Usiacurí es un ente independiente y autónomo en sus decisiones. Y su nivel de endeudamiento es bajo: -apenas 12 millones-, siete de ellos con el INCORA invertidos en el cultivo, y los otros cinco con la Fundación, con el fin de participar en ferias artesanales, como Expo Artesanías, la Feria del Libro y otras a nivel departamental. En este momento busca recursos (con fundaciones y ONG's) para mejorar su capacidad de negociación, pagar a sus afiliados en forma más rápida, tener productos en bodega que le permitan atender mayores pedidos en menor tiempo.”

“En la tienda, el gerente de la cooperativa, José Jiménez, nos habla del proyecto que ésta presentó para que el bachillerato del pueblo pasara de su énfasis académico a otro técnico-administrativo. **De esa manera los muchachos podrían interesarse más en trabajar sus artesanías en el marco de una empresa.**”

“Jiménez muestra el amplio catálogo de ofertas que tiene la cooperativa, pero su cabeza vuela en promociones a través del Internet. **Para qué esperar a que otros nos traigan clientes.** Escuchándolo, Doña María

parece intuir los alcances de este propósito colectivo que podría ser a largo plazo la solución a las angustias de sus nueve hijos. Y de su pueblo. Hasta hoy ella ha hecho lo que está a su alcance: ha aprendido, ha colaborado, ha enseñado. **He tejido mi vida.** Nadie podría criticarle que, a los 70, se sentara a esperar. Pero qué va, ella lo que quiere es seguir elaborando artesanías, una actividad en la que ha sabido conjugar muy bien el verbo sentarse con el verbo esperar. Para eso tiene, como dicen, la paciencia insobornable de una tejedora.”

En el año 2002 a través de un convenio entre la Alcaldía de Usiacurí y Artesanías de Colombia se instaló una parcela demostrativa de Palma de Iraca asociada con Plátano Hartón, bajo riego por aspersión. El área total de la parcela fue de una hectárea, actualmente el cultivo de plátano inició su producción y la Palma está en su primera fase de su ciclo vegetativo, aun le faltan entre dos y tres años para iniciarse la extracción de la palma. El proyecto es supervisado y recibe asistencia técnica por parte de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA de Usiacurí. Ver Fotografía No. 1

En Colombia, además, de Artesanías de Colombia existe otras instituciones que han desarrollado investigaciones sobre el Cultivo de la Palma de Iraca encontrándose los siguientes casos:

En 1968 la Secretaría de Fomento, Desarrollo y Obras Públicas de Manizales, realizó un estudio sobre “El Cultivo y la Industria de la Iraca en el Municipio de la Aguadas Caldas”, donde se manejaron temas como complejos agroindustriales, cultivo, botánica, clima, suelo, siembra, cosecha, procesamiento, mercadeo, rentabilidad entre otros.

En 1989 la Gobernación de Nariño realizó un “Estudio de la Palma de Iraca en el desarrollo de Nariño”.

Una de las publicaciones más recientes (1999) de la palma de Iraca en Colombia lo constituye el documento “El Cultivo de la Palma de Iraca en el Municipio de Usiacurí y otras Regiones”, cuyo autor es el señor Luis Eduardo Iglesias Conrado, nativo del municipio de Usiacurí y amplio conocedor y con experiencia sobre el cultivo de la Palma de Iraca.

A nivel internacional, el cultivo de la Palma de Iraca ha recibido importantes aportes en el Occidente Ecuatoriano, donde el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador ha realizado un estudio sobre el “MANEJO DE RAMPIRA EN LA COMUNIDAD CACHI DE LOMALINDA. ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA RESERVA ECOLÓGICA COTACACHI-CAYAPAS ECUADOR.”. El objetivo de esta investigación fue conocer cuál es la influencia de los factores del hábitat (Claro y Sombra) y manejo (Protegida y Silvestre), tienen sobre el desarrollo de la Rampira.



Recientemente (Periodo 2000-2001) la ONG Ecuatoriana EcoCiencia, concluyo el proyecto “Proyecto uso sostenible de la biodiversidad en territorios Chachi y Afroecuatoriano, provincia de Esmeraldas Ecuador”, cuyo principal objetivo fue el de “promover el uso sustentable de los productos forestales no maderables, en particular, la paja toquilla *Carludovica palmata*, en dos comunidades de la zona de amortiguamiento de la Reserva Ecológica Cotacachi Cayapas, RECC, en la región del Chocó Biogeográfico del Ecuador, mediante actividades de investigación, manejo, capacitación y apoyo a la comercialización. El proyecto se ejecuto en la zona de amortiguamiento de la parte baja de la RECC, la reserva que en el Ecuador protege el remanente más grande de bosque siempre verde de la costa ecuatoriana, el bosque del Chocó Biogeográfico, uno de los “10 puntos calientes de biodiversidad en el mundo.”

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE de Turrialba, Costa Rica se constituye en uno de los centros que mas ha realizado importantes investigaciones sobre la palma de Iraca, los cuales relacionamos a continuación.

En 1995 realizo un serie de Documento de Trabajo denominado “Proyecto Conservación para el Desarrollo Sostenible en América Central” uno de dichos documentos describe las Artesanías en Salamanca, haciendo énfasis en construcciones y plantas Tintórea entre ellos la Palma de Iraca.

En 1997 el CATIE en el marco del Congreso Forestal Centroamericano presento una conferencia sobre: Caracterización Silvicultural de *Carludovica Palmata*, en la reserva indígena de Kekoldi.

En 1998 en el Congreso Latinoamericano IUFRO realizado en Valdivia Chile, el CATIE presento la Conferencia “Hacia el Manejo Sostenible de especies vegetales del Bosque con productos no maderables”.

En 1998 el investigador (CATIE) Ceballos Espinosa J, realiza una Tesis (Mag SC) sobre “Elementos Para la Conservación y Manejo de la *Carludovica Palmata* en Centro América. En ella se determinan factores Ambientales, sostenibilidad, sus características agronómicas, manejo del Cultivo, la distribución Natural y la cosecha.

En 1999 el CATIE publica “La Respuesta de *Carludovica Palmata* a diferentes intensidades de cosecha de hoja”.



6.2. CARACTERISTICA Y SITUACION ACTUAL DE LA ESPECIE

6.2.1. Descripción de la Especie

De acuerdo con el libro “Fundamentos y Metodología para la identificación de Plantas”, la Iraca posee la siguiente clasificación taxonómica:

Reino	Filo	Clase	Orden	Familia	Género	Especie
Plantae	MAGNOLIOPHYTA	Liliopsida	Cyclanthales	Cyclanthaceae	Carludovica	palmata

El documento sobre el “El Cultivo de la Palma de Iraca en el Municipio de Usiacurí y Otras regiones”, posee la siguiente clasificación

Reino	División	Subdivisión	Clase	Orden	Familia	Especie
Vegetal	Espermatofita	Angiosperma	Monocotiledóneas	Synantha	Cyclantaceas	Carludovica palmata Ruiz & Pav.

6.2.2. Origen y Distribución Geográfica

La palma de Iraca es nativa del continente americano, se encuentra desde Guatemala hasta Perú, Venezuela, Bolivia, Ecuador y Colombia, desde donde aparece ser inducida hasta México y las Antillas. (Luis Iglesias).

En la costa Atlántica colombiana se halla ampliamente distribuida en la Sierra Nevada de Santa Marta, Región Montes de María y Alto Sinu.

6.2.3. *Descripción Botánica*

De acuerdo con Iglesias (1999) “La Iraca es una Planta Perenne silvestre, considerada en algunos lugares como maleza, se reproduce en su medio natural, por emisión de hijuelos que generan sus rizomas y aun por semillas originando grandes macollas y tupidas manchas en los terrenos colonizados por ella, en cultivos artificiales se propaga por hijuelos y semillas.”



Figura No.1 Planta de Palma de Iraca

“Las hojas de la Palma de Iraca son grandes de cuarenta a 40 a 70 cm. y llega alcanzar hasta un metro de largo. De limbo trifido de color verde, flabeliforme, pecíolo de 1,5 a 5 metros de largo, rectos rollizo con un canal longitudinal verde, tornándose color rojizo cerca de la base, blanco cremoso en la zona de inserción con el rizoma. La hoja esta formada por cuatro lóbulos que se identifican cuando la hoja esta abierta; lo pliegues interiores son entre 10 y 12 en cada lóbulo y los interiores 10 en cada uno. La disposición de las hojas es con voluta, se enrollan sobre si misma.”

“La raíz de la palma de Iraca es fasciculada, suculenta, de 7 mm de diámetro, nace en forma radial alrededor del rizoma, distribuida principalmente en la parte superficial. Alcanza profundidades hasta de 1,6 metros.”



Figura No. 2 Hojas de la Palma de Iraca

“El tallo es un rizoma de 5 a 10 cm. de diámetro, entre nudos cortos, con la corteza de color café claro, tiene un parénquima almacenados de sustancias nutritivas de reserva, crece a pocos centímetros de la superficie del suelo y es ramificación simpoidal (fusionado).

“La inflorescencia se presenta en ápices simple, las flores son hermafrodita dispuesta en forma regular sobre un eje carnoso de 5 mm de diámetro y 15 cm. de largo, este conjunto esta protegido por tres bracteos dispuestas en forma convoluta, que pueden encontrarse en forma de color blanco marfil al interior, con el ápice divergente terminados en rudimentos flabeliformes. La bractea central es de color blanco verdoso, el pedúnculo es de color verde con la base cremosa de 20 a 40 cm. de longitud y hasta de un metro dependiendo en cierto modo del desarrollo de la Planta.

“Los frutos son bacciformes, reunidos en un cuerpo carnoso de color verde, luego verde amarillosos y al llegar a la madurez de tornan rojos y luego entra en la deicencia, en este periodo la baya va dejando asomar una especie de cerezas, las cuales contienen la semilla, cada una con quinientas cerezas aproximadamente y cada cereza con unas 100 semillas en promedio. Las cerezas conforman imbricaciones sobre el eje del fruto, las cuales son apetecidas por algunos animales. Las semillas son de color Blanco marfil de 2 a 3 mm de diámetro con cierto contenido de aceite. Un gramo de semillas contiene alrededor de 1700 semillas.”



“ Esta planta de pseudotallo por ser monocotiledónea, nace con una hoja, a los dos días emite la segunda, a los 6 días la tercera, a los 16 días la cuarta, a los 26 días la quinta y así sucesivamente, quedando establecido que cada mes emite una nueva hoja. Así podemos asegurar por ejemplo, que de un cultivo de 100 matas de la misma edad, se pueden cortar 100 cogollos cada mes.”. (Iglesias 1999)

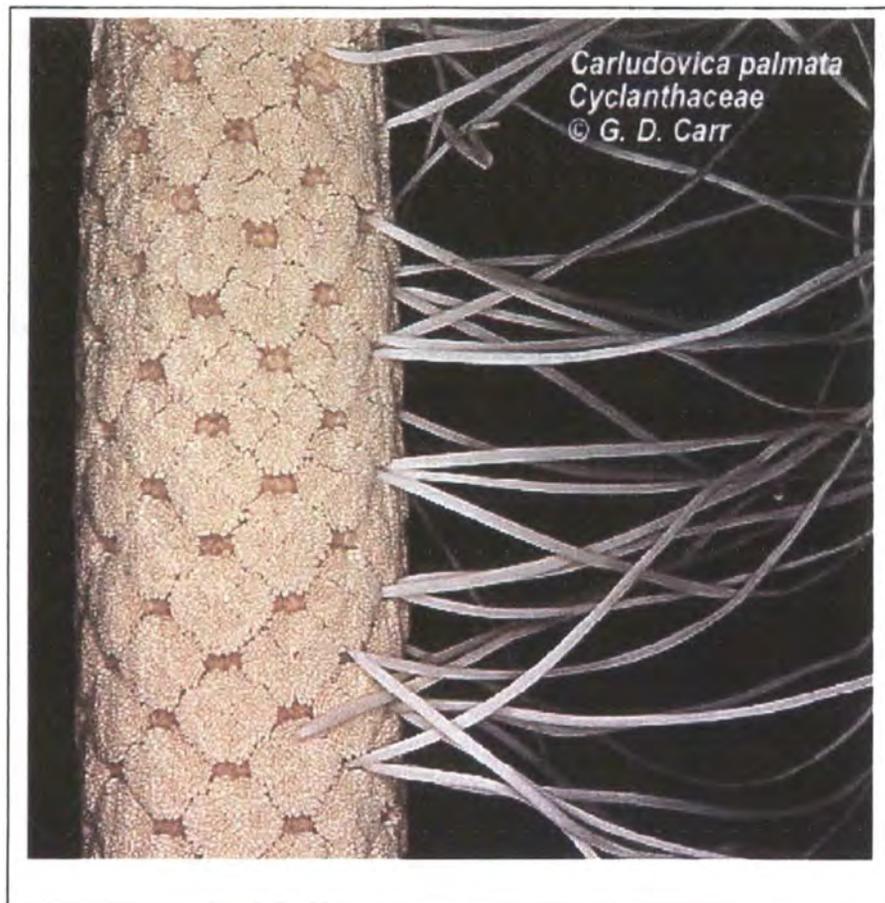


Figura No. 3 Inflorescencia de la Palma de Iraca

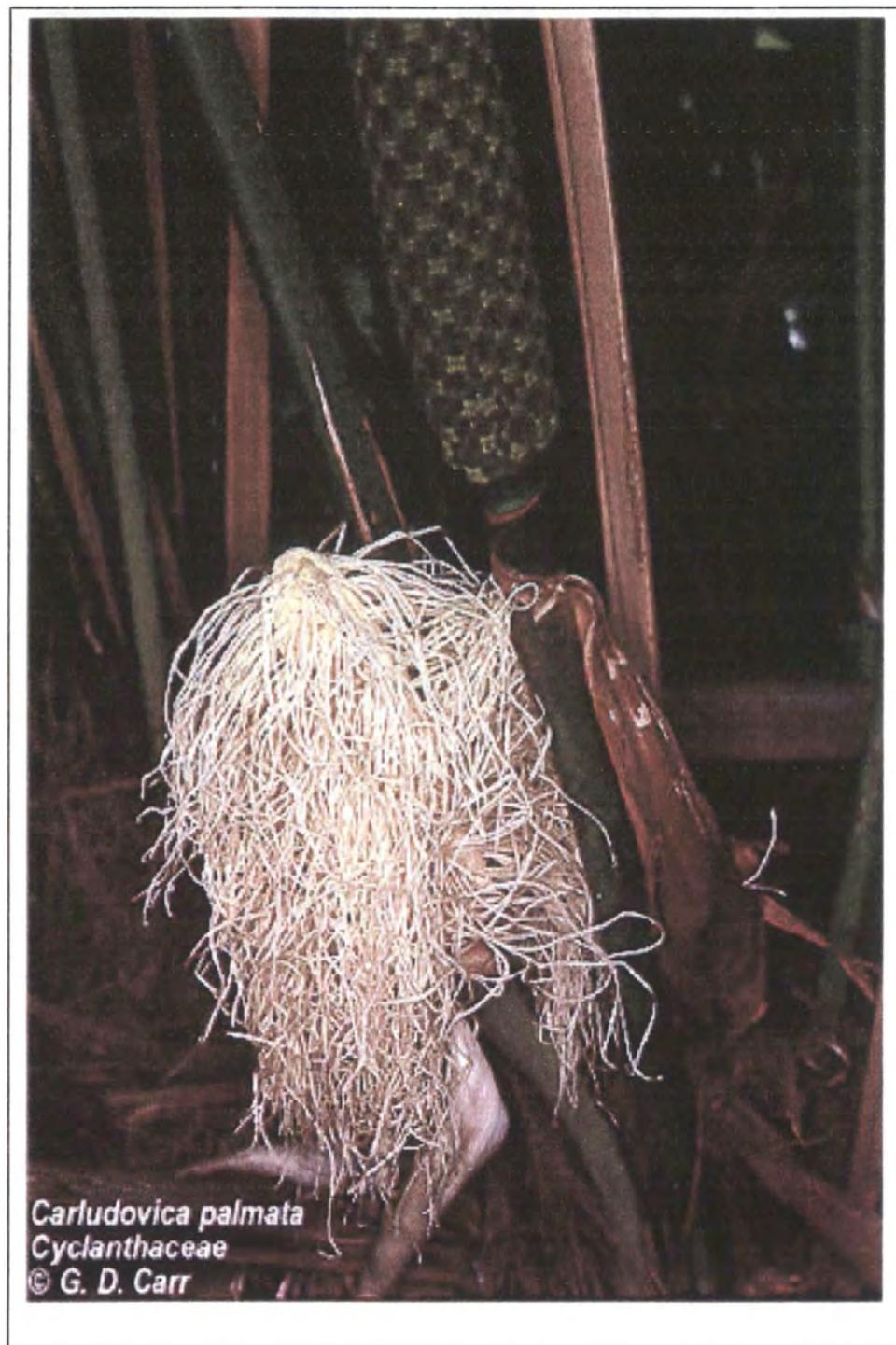


Figura No. 5 Inflorescencia y Fruto de la Palma de Iraca



Figura No. 6 Frutos de palma Iraca abierto mostrando la cereza.

6.2.4. Vínculos de la Comunidades con la Palma de Iraca

En los actuales momentos y luego de los recorridos de campo se determino que los mayores vínculos de la comunidad con la palma de Iraca, se dan en los Departamentos de Atlántico y Bolívar. En el departamento del Magdalena este vinculo se ha diluido debido en gran parte a los problemas de orden publico en la zona, a que existen otras actividades mas rentables y de mayor atención para ellos, es el caso la vereda Buritaca, donde el área es



utilizada como sitio de recreación turística, además, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena a definido la cuenca del río Buritaca como suelos de protección Ambiental y solo se permiten actividades recreativas, etnoturísticas y eco turística pasivas, conforme a lo señalado para el parque Natural Sierra Nevada de Santa Marta. Igual comportamiento se encuentra en el Corregimiento de Santa Rosa, donde la población se dedica actividades como la ganadería, cultivos del café, maíz, yuca y frutales.

En el departamento de Bolívar los mayores vínculos con la palma de Iraca existen en el corregimiento de San Cayetano (Municipio de San Juan) y la vereda Majaguas del Corregimiento de San Pablo (Municipio de Marialabaja). En el corregimiento de San Cayetano la actividad de extracción de la fibra la realizan mas de 40 familias, que están integradas por un promedio de 12 personas, en esta actividad participan todo el núcleo familiar desde los hombres, mujeres, jóvenes y niños. Esta actividad les representa ingresos diarios equivalentes a \$12.000.

Es importante resaltar que los sitios donde se extraen los cogollos, no son propiedad de las personas que realizan esta actividad, estas tierras son propiedad de agricultores y ganaderos que ven la palma como una amenaza a sus especies cultivadas (pastos y ñame), razón por la cual la elimina frecuentemente.

La parte que se comercializa de la Palma es el cogollo, el cual tiene un costo aproximado de \$30; una persona se extrae diariamente entre 400 a 500, en algunos casos esta cifra alcanza las 800 unidades.

Este cogollo es separado en cogollos mas pequeños (1/6 partes del original) para ser sometidos a ripiado y secado al sol, luego se empacan en mazos entre 40 y 50 pequeños cogollos, los cuales son vendidos a los intermediarios a \$1.000 y estos a su vez lo venden a los artesanos de Usiacurí a \$1.600.

El corregimiento de San Cayetano produce alrededor de 800 y 1500 mazos semanales de Palma, los cuales se comercializan de la siguiente forma: En invierno los compradores (intermediarios) de Usiacurí vienen hasta los sitios de producción, debido a que la mano de obra se escasea al dedicarse las familias a otras actividades agrícolas, generándose un déficit de oferta de palma procesada. En épocas de verano ocurre el fenómeno contrario, la mano de obra es abundante presentándose una mayor oferta de la palma procesada, existiendo la necesidad de que estos productores se trasladen hasta Usiacurí a ofrecer su producto.

6.2.5. Situación Actual de la Palma de Iraca

Debido a los problemas de orden público reinante en las zonas desde donde se comercializa la palma de Iraca, la presión sobre esta especie ha disminuido; incrementándose las áreas ocupadas por la regeneración natural de la palma.



En su gran mayoría este cultivo se encuentra en suelos de topografía quebradas (lomas), con presencia de corrientes intermitentes de agua.

La palma se encuentra asociada principalmente con especies vegetales como Lengua de Vaca y Bijao, en menor proporción con especies arbóreas como: Guacimo, matarratón, plátano, zapote, mango, aguacate y palma Amarga. Debido a la asociación de la palma con bijao y lengua de vaca, estas últimas consideradas malezas, la palma recibe el mismo tratamiento, en especial del sector ganadero que la elimina para sembrar pastos. Esto ha generado que los recolectores de cogollos, tengan que cubrir mayores distancias para conseguirlos.

Con relación a la asociación con la fauna, la palma sirve de albergue principalmente serpientes del tipo mapaná, avispas como el angolito y abejas africanas.

En el sector de San Cayetano se detecto la presencia de una avispa no identificada que realiza sus oviposiciones en el cogollo, la larva durante su desarrollo deteriora algunos sectores del ápice del cogollo que se identifican como manchas oscuras y perforaciones a la fibra.

6.2.6. Manejo de sistemas de operación

Para un adecuado manejo de los procesos de operación del cultivo de la Palma de Iraca en su medio natural o en parcelas cultivadas se debe tener en cuenta los siguientes procesos o etapas.

6.2.6.1. Planificación y diseño

CONSIDERACIONES	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
Area de Influencia Directa	Corresponde a la superficie sobre la cual se va a sembrar la Palma de Iraca. Una buena Planificación del Cultivo deberá considerar las propiedades físicas, químicas, morfológicas y biológicas del terreno. Además, se debe tener en cuenta los antecedentes del área con respecto al tipo de cultivo anterior, o si este se encuentra en descanso o barbecho. Se debe	Si el cultivo se va a dar bajo riego es preferible los suelos planos o ligeramente ondulados, con buen drenaje. Si el cultivo es en zonas naturales se puede implementar en suelos con pendientes, suelos pesados.



	considerar además, el ordenamiento territorial y el impacto social que el cultivo puede generar en la zona.	
Época de Siembra, Costos y Actividades.	Establecer la mejor época de la siembra de la Palma de Iraca. Determinar costos, mecanismos de financiación, disponibilidad de herramientas y equipos, insumos y mano de obra. Planificar las actividades propias del cultivo (Preparación de suelo, siembra, manejo, cosecha, etc).	Incorporar a la planificación productiva la planificación Ambiental, que considera la incidencia del cultivo sobre el entorno. Este aspecto es muy importante cuando la explotación de la palma proviene del medio natural.
Entorno Ambiental	Se debe considerar el entorno ambiental del área del cultivo, así como los recursos ambientales que se va a utilizar. (Agua, hijuelos, semillas)	El Agua, el aire, el suelo, la flora y la fauna forman parte del entorno ambiental del cultivo. El cultivo puede alterar de manera positiva o negativa estos elementos dependiendo de la forma como se maneje.
Diseño del cultivo e infraestructura requerida	El diseño del cultivo debe asegurar las condiciones óptimas para la siembra, el crecimiento y el aprovechamiento de la palma de Iraca	Incorporar dentro de los diseños criterios ambientales que minimicen el impacto negativo y se maximicen los impactos positivos y optimicen la utilización de los recursos naturales. Si se requiere nueva infraestructura para riego se deben considerar estos aspectos, así como los lineamientos legales en materia de adecuación de tierras y aprovechamiento de aguas.

○ **Actividades del cultivo**

CONSIDERACIONES	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
Preparación del Suelo	Las operaciones de preparación del campo incluyen las labores de labranza. En algunos casos se requieren actividades previas, como son el análisis de suelo, la limpieza del terreno o la nivelación del campo y la construcción de sistemas de riego y drenaje.	De acuerdo con las condiciones del terreno, se debe establecer el tipo de labranza mas adecuado, labranza reducida o labranza cero. En las actividades de preparación del campo debe procurarse además, practicas de conservación de suelo.
Fertilización y Ciclo nutrientes	La fertilización se hace para asegurar las necesidades del cultivo. Las fuentes disponibles de fertilizante son el estiércol y el abono verde.	Es necesario realizar esta actividad utilizando elementos 100% naturales, con el objeto de mantener y fortalecer las políticas de cultivos orgánicos con sellos verdes libres de químicos.
Siembra	Se debe considerar los siguientes aspectos: el tipo de semilla, la época, la densidad y los métodos de siembra.	Se recomienda la utilización de semillas seleccionadas, en lo posible, que sean de la misma región para que estén adaptadas al medio. La época de siembra y su densidad varía de acuerdo con las condiciones del suelo y de la región. La siembra se debe efectuar al inicio de las lluvias o antes si se dispone de riego. Puede utilizarse siembra directa o transplante de vivero a sitio definitivo.
Riego y drenaje	El método de riego de la Palma de Iraca debe ser seleccionado teniendo en cuenta la topografía del terreno, la textura y la estructura del suelo, -la disponibilidad y el costo del agua y el sistema de drenaje o disposición.	Las alternativas de riego son: riego por aspersión y goteo.

Manejo del Cultivo	<p>El manejo de cultivo requiere de las siguientes operaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control de Competencia • Suministro de Agua • Manejo de Niveles de Plagas y Enfermedades 	<p>Para un manejo integrado de las prácticas e insumos requeridos en el cultivo, es necesario conocer las características de la competencia, plagas o enfermedades y el clima, suelo y las condiciones ecológicas. En caso de que se presenten plagas y enfermedades, se aplicarían tratamientos biológicos y manejos integrados.</p>
--------------------	--	---

○ **Cosecha**

CONSIDERACIONES	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
Métodos de Cosecha	<p>El método de cosecha depende de la finalidad del producto. La recolección del cogollo se realiza manualmente. Cuando se recolecte la hoja y el pecíolo se recolecta con machetes. Si se utiliza el rizoma se extrae con palas y cavadó</p>	<p>La Palma de Iraca se cultiva con diverso propósitos, tales como: El Cogollo, la hoja y el pecíolo para artesanías y/o construcción, y el rizoma como alimento o como medicinal.</p>

○ **Poscosecha**

CONSIDERACIONES	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
Operaciones de Poscosecha	<p>Involucra actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beneficio y secamiento de la fibra • Limpieza y Tinturada • Empaque 	<p>Estas operaciones deben realizarse en lugares secos y libres de plagas. Los subproductos deben dársele un manejo adecuado para que no contamine el ambiente.</p>



6.2.7. Identificación y Cuantificación de los Efectos Ambientales de la operaciones de aprovechamiento del cultivo de la Palma de Iraca

El principal propósito del Plan de manejo ambiental es el de buscar y obtener la forma que el proyecto, obra o actividad se desarrolle con el menor número y más baja magnitud y duración de los impactos ambientales, y al mismo tiempo, promover el desarrollo económico, social y cultural del área de influencia del mismo.

Para llevar a cabo lo anterior, utilizaremos matrices (cuadros bidimensionales) que nos permitirán identificar los impactos provenientes de la interacción entre las actividades del proyecto y los componentes específicos del medio ambiente. Ver Tabla No. 1

MATRIZ DE INTERACCIONES.

La matriz de interacciones que se consolida en el presente capítulo corresponde a los impactos originados por la implementación y manejo del cultivo de la Palma de Iraca. Si la explotación se da en el medio natural, algunas actividades de la matriz no aplicarían, es el caso de actividades como: Preparación de suelo, Siembra, Riego y Drenajes y Suministro de agua; el resto de las actividades son comunes para ambos sistemas de explotación.

Criterios generales. Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración favorable o desfavorable, en el ambiente o en alguno de sus componentes.

En este trabajo, una vez conocidas las características ambientales de las áreas donde se desarrollan las actividades de explotación de la palma, se plantea la evaluación de impacto mediante la relación causa-efecto, con identificación de los factores ambientales y delimitación del sistema en sentido espacial y temporal.

Matriz de datos de interacción ambiental. La identificación de impactos potenciales por la explotación de la palma, asociados con las diversas actividades del mismo, se observa en la Matriz de Datos de Interacción Ambiental (Tabla No. 1).

Se presume que por principio todas las actividades causan algún impacto en el medio y por lo tanto reciben alguna consideración en la “matriz de datos de interacción entre acciones identificadas y variables ambientales”, donde han sido analizadas las influencias del proyecto con respecto a las variables ambientales que se encuentran presentes en el área, como son el uso del suelo, el componente físico-biótico y el componente socioeconómico. Aquellos eventos que causan interacción sobre uno o varios componentes ambientales



constituyen el resultado analítico de la matriz ambiental, la cual opera como el principal instrumento identificador de acciones que ameritan control (CPPS- PNUMA-ECO, 1989, CITADO POR URBANO). Los cambios o alteraciones ambientales que resulten de los efectos de explotación de la palma son calificados como **IMPACTO**, y son localizados en la parte alta de cada casilla. La matriz de interacciones entre las actividades que se desarrollaron y las variables ambientales, diseñadas para este trabajo contempla la calidad del efecto, la permanencia del impacto y la dimensión del mismo.

La metodología para tipificar impactos, aquí utilizada, fue lo más exhaustiva posible y no excluyente, esto es, un impacto concreto puede pertenecer a la vez a dos o más grupos tipológicos. Su identificación se realiza de acuerdo con la siguiente lista de categorías, la cual, a su vez, permite su clasificación.

Según la persistencia del impacto.

Permanente (P). Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo, de factores de acción predominante en la estructura ó en la función de los sistemas de relación ecológica o ambiental presentes en el lugar. Se considera un impacto permanente si la duración del efecto se da entre tres o cuatro años.

Temporal (T). Aquel cuyo efecto supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estar comprendido entre uno y tres años.

Instantáneo (S). Aquel cuyo efecto cesa tras la culminación de la actividad.

b) Según la dimensión del impacto.

Total (A). Aquel cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada en todo el entorno considerado.

Parcial (B). Cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el entorno.

Mínimo (C). Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado o puntual.

c) Según la calidad del impacto.

Gran magnitud (a). Expresa una destrucción total ó casi total del factor considerado, en el caso que se produzca el efecto.

Mediana magnitud (b). Cuyo efecto se manifiesta como una alteración de los factores considerados, cuyas repercusiones en estos, se encuentran situadas en un nivel intermedio.

Mínima magnitud (c). Aquel cuyo efecto expresa una destrucción pequeña del factor considerado.

Por principio analítico, todo impacto causa un **EFEECTO** en la composición y dinámica ambiental y éste es identificado y calificado en la parte baja de cada casilla donde se detecta la interacción. Los efectos también son categorizados de acuerdo con la siguiente lista.

a) Según la calidad del efecto:

Positivo (+). Aquel cuya incidencia es favorable desde el punto de vista biológico, abiótico y/o cultural.

Negativo (-). Aquel que se traduce en pérdida de valor naturalístico, paisajístico, ecológico o en aumento de procesos perjudiciales producto de la degradación o contaminación ambiental.

Indeterminado (i). Es aquel que por sus características hace compleja la predicción de los efectos que genera.

b) Según la permanencia del efecto.

Irreversible (I). Suponen la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.

Reversible (R). Aquel en que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a corto, medio o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Mitigable (M). Efecto en que la alteración puede paliarse o mitigarse de una manera ostensible mediante el establecimiento de medidas correctoras.

Según se observa en la matriz de datos de interacción, dentro de un total de 65 interacciones posibles fueron identificados 18 impactos con algún efecto negativo sobre el medio y 23 con efectos positivos de mediana intensidad. De los efectos negativos existen un impacto con efecto permanente, 10 impactos negativos con efectos temporales y 7 impactos negativos con efectos instantáneos. En cuanto a la permanencia del efecto se dieron 13 impactos negativos reversibles y 5 impactos negativos mitigables. De lo anterior se desprende que el conjunto de impacto negativo no es completamente desfavorable para el conjunto ambiental, para ellas se propone una serie de medidas de mitigación (Plan de Manejo).

6.2.8. Análisis de Impactos del Aprovechamiento de la Palma de Iraca

El análisis se hace partiendo de las actividades preponderantes. La tendencia básica de este consiste en identificar los efectos negativos con el fin de recomendar posteriormente las medidas de mitigación e identificar los efectos positivos para sopesar los anteriores y poder



evaluar las medidas de protección y preservación del posible efecto. La Matriz de Datos de Interacción Ambiental nos permite clasificar las alteraciones, así.

Impacto Atmosférico: Se produce por la desaparición de especies (malezas) y follaje de la Palma Iraca que aportan oxígeno y consumen CO₂ de medio ambiente. La preparación de suelos no impacta debido a que se realiza labranza cero, por lo tanto no existe emisión de material articulado a la atmósfera.

Impacto sobre el suelo: Este elemento es impactado principalmente por la preparación del suelo (remoción), el control de competencia que desnuda el suelo y la recolección de los rizomas que remueve el suelo.

Impacto sobre el Agua: El agua se ve afectada principalmente cuando se usa sistema de riego y en la operación de poscosecha en lo atinente a limpieza y tinturado de la fibra.

Impacto Socioeconómico: Los efectos son positivos.

Impacto sobre el Paisaje: Los impactos negativos visuales son de carácter temporal y se causan principalmente durante la preparación del suelo y la cosecha de la Palma.

6.2.9 Evaluación de los Problemas Ambientales

La Evaluación ambiental es un proceso que busca evaluar anticipadamente los impactos y pronosticar los efectos que sobre el medio ambiente podrán tener las actividades planificadas para el logro de un objetivo, para luego proceder a recomendar medidas que permitan enfrentar los problemas presentados, siempre presente el principio de que la prevención es mejor que la cura.

Existen muchas metodologías para realizar este tipo de evaluaciones, una de las más usadas son las matrices; el presente trabajo utilizó este tipo de herramienta para evaluar los problemas ambientales derivados de la explotación de la Palma de Iraca. La Tabla No. 1 muestra las variables analizadas y posteriormente son analizadas en el ítem 6.2.8.

De los anteriores resultados se desprende que la actividad de la explotación de la Palma de Iraca no genera impactos negativos significativos sobre los componentes medioambientales (Atmósfera, Suelo, Agua y paisaje).

Algunos impactos negativos sobre el componente suelo, se presentan al inicio del cultivo, situación que es mejorada con la inclusión de otras especies (Plátano) que además, de proteger el suelo, le brindarán sombra (microclima similar al estado natural) a la palma de Iraca.



Otro componente impactado es el agua, principalmente en las etapas de riego y tinturado de la fibra; no obstante estas situaciones son contrarrestadas dado la poca cantidad de agua que se utiliza en el tinturado, cuyos excedentes son fácilmente dispuestos esparciéndolos en los patios de las viviendas, no alcanzando a llegar a ningún cuerpo de agua ya sea por escorrentía superficial o subsuperficial. En cuanto al agua de riego, como no se usa ningún agroquímico por lo que esta no es contaminada, además, los tiempos de aplicación del agua son manejados adecuadamente de tal forma que no se presenten encharcamientos en los lotes donde se aplica.

6.3. ASPECTOS BIOFISICOS

Las áreas de Palma de iraca, objeto del presente estudio se localizaron en los corregimientos de San Cayetano (Municipio de San Juan Nepomuceno) y San Pablo (Municipio de Marialabaja) pertenecientes al departamento de Bolívar; municipio de Usiacurí del departamento del Atlántico, corregimiento de Santa Rosa (Municipio de Fundación), Galicia y Buritaca (Distrito Turístico de Santa Marta), pertenecientes al Departamento del Magdalena. Ver localización geográfica Tabla No. 1

Tabla No.2 Localización área de Estudio

Nombre del Municipio	Localización Geográfica		
	Latitud	Longitud	m. s. n. m
San Juan(San Cayetano)	10°05´	75°08´	70
Marialabaja (San Pablo)	09°59´	75°18´	10
Usiacurí	10°44´	74°59´	150
Fundación (Santa Rosa)	10°31	0°06´21"	20-3000
Santa Marta (Buritaca)	10°10´-11°-20	72°30-74°15	200-4300

El análisis del clima se realizo a partir de estaciones climáticas y agroclimaticas del IDEAM, localizados en estos municipios.



Tabla No. 3 Valores de precipitación

Nombre del Municipio	Meses												Total mm
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
San Juan(San Cayetano)	37,1	37,2	39,6	123	231	157	121	164	165	219	154	53,2	1571,7
Marialabaja (San Pablo)	28,5	25,8	33,5	96,1	220	246	219	285	221	317	197	75,5	1973,1
Usiacurí	12	18	23	74	150	113	99	123	130	138	100	12	992

Teniendo en cuenta las unidades climáticas de precipitación y temperatura y sus condiciones de humedad o zona de vida, el área de San Cayetano en San Juan Nepomuceno y San Pablo en Marialabaja, tienen un clima calido seco y un bosque seco tropical; el municipio de Usiacurí pertenece a un bosque seco premontano y clima calido seco.

De acuerdo con Koupen las zonas de estudio pertenecientes al departamento de Bolívar, son áreas tropicales lluviosas de sabanas, la realidad demuestra que dichas áreas tienen un clima seco. Lo cual indica que serian necesarios adecuar los parámetros de dicho sistema de clasificación si se quiere utilizar la región.

La vegetación natural de la zona de estudio de San Cayetano y San Pablo es típicamente tropical y sus características y grado de desarrollo son el reflejo de sus condiciones climáticas, topográficas, edáficas y antropicas. En términos generales la vegetación natural arbórea permanece en las áreas inaccesibles; en las áreas donde ha incursionado la comunidad se han presentado tala indiscriminada motivada por diversas causas, se ha encargado de eliminar completamente los bosques para el establecimiento de cultivos y potreros, muchos de los cuales son posteriormente abandonados y ocupados por especies herbáceas y/o arbustivas (rastrojo).

El municipio de Usiacurí por no poseer palma de Iraca en estado natural, no se reporta vegetación asociada a ella, no obstante existen cultivos establecidos artificialmente, donde la Palma es cultivada intercala con Plátano.

Las áreas pertenecientes al Departamento del Magdalena poseen características biofísicas propias de la Sierra Nevada de Santa Marta, ya que dichas área se localizan en sus estribaciones. El macizo por su ubicación geográfica constituye una barrera natural que se interpone en la circulación de los vientos predominantes del Noreste y tiene por tanto un

efecto decisivo en el mantenimiento del régimen hídrico de buena parte de la región norte de Colombia. En la zona alta se presentan lagunas y lagunetas donde nacen ríos importantes como Sevilla, Frió, Tucurín y Buritaca, que constituyen corrientes importantes para el suministro de agua a ciudades como Santa Marta y Fundación.

El clima de la sierra se caracteriza por una variedad espacial (horizontal y vertical) y temporal. En mayo la ZCIT llega a la sierra y origina la primera época lluviosa del año, con mayor influencia sobre las vertientes oriental y occidental. A mediados del año la ZCIT continúa activa en el norte del país aunque con menor intensidad en mayo. En septiembre y octubre su regreso hacia el sur ocasiona el principal problema lluvioso. En la distribución de la precipitación se observa un régimen de tipo bimodal tetraestacional, se presenta dos periodos secos: uno de enero a abril y otro de julio a agosto. Dos periodos de lluvias de septiembre a noviembre y de mayo a junio. El comportamiento de la temperatura media mensual es muy regular a través del año, con una amplitud en promedio menor a 2,5 °C. Aparentemente hay dos periodos térmicos principales: una de temperaturas mensuales ligeramente más altas en abril, mayo y junio, y otra de temperaturas menores durante los meses restantes del año, pero especialmente en diciembre, enero y febrero.

Entre los 500 y 1300 mts la temperatura media anual es de 19,5°C y la precipitación anual varía entre 1500 y 2000 mm. Entre los 1300-1500, la temperatura media anual es de 14,5°C y la precipitación anual es de 3500 mm. Entre los 2500-3300, la temperatura media anual es de 9°C y la precipitación anual es de 2200 mm. Entre los 3300 y 4100 la temperatura media anual es de 7°C y la precipitación anual es de 1300 mm.

De acuerdo con J. Orlando Rancel, las palmas con potencial económico como la *Carludivoca palmata* (Palma giraca), actualmente son relictuales en el macizo, estas especies al igual que otras presentes en la zona se encuentran amenazadas por la deforestación acelerada para implantación de cultivos lícitos como café, frutales (lulo, tomate de árbol y curaba) y la presión para asentamientos de cultivos ilegales (coca).

De acuerdo con el Estudio General de Suelos del Departamento de Bolívar, las zonas de estudio que están ubicadas en este departamento están enmarcadas dentro de los suelos del paisaje de Montaña en clima seco, están compuestas por una serie de superficies estructurales que forman los relieves de espinazo- crestón homoclinal en forma asociada y lomas estructurales.

A esta unidad climática pertenecen las siguientes unidades cartográficas y que están localizadas en el municipio de San Juan.

- Asociación Typic Ustorthents- Vertic Ustropepts. Se caracteriza por ser el relieve fuertemente quebrado a escarpado, muy disectado con laderas largas y medias de cimas agudas; las pendientes varían entre 25 y 75%. Está afectada por erosión

laminar en grado moderado, deslizamientos localizados y patas de vaca en las áreas de pastoreo; en algunos sectores hay afloramientos rocosos.

- Asociación Vertic Ustropepts- Lithic Hapustolls. Esta asociación se localiza en el tipo de relieve de loma, el material geológico consta de arcillositas con inclusiones de areniscas calcáreas; los suelos son bien a excesivamente drenados, moderadamente profundos, afectados por erosión laminar en sectores de grado moderado y ligero. Posee como limitantes las fuertes pendientes, la susceptibilidad a la erosión y la mala distribución de las lluvias.

El material geológico consta de areniscas calcáreas intercaladas con arcillositas. Los suelos son moderadamente profundos, limitados por la presencia del material parental y bien a excesivamente drenados.

- Consociación choromic Calciusterts.

El relieve varía de ondulado a fuertemente quebrado con laderas cortas a medias, complejas, con disección ligera y profunda y pendientes 7-50%; se presenta erosión laminar y remoción en masa tipo de vaca en grados ligeros y moderada.

El material parental lo constituye arcillositas del terciario, ricas en carbonatos, que originan suelos superficiales, limitados por altos contenidos de carbonatos y arcillas. Las limitantes para el uso son la escasa profundidad efectiva, el déficit de lluvias, la susceptibilidad a la erosión y las pendientes fuertes.

En el municipio de Marialabaja encontramos las siguientes consociaciones:

- Consociación Fluventic Dystropepts. Por su topografía, esta área parece ser un piedemonte antiguo que ha sido disectado hasta convertirse en lomas. El relieve varía de ondulado a quebrado, poco disectado con laderas cortas, complejas, de pendientes entre 7 y 25%; está afectado por erosión laminar y en surcos, en grado moderado.

Los suelos se han desarrollado a partir de arcillositas del terciario, sin embargo aparecen capas de sedimentos gruesos. Los suelos son moderadamente profundos, desaturados, ácidos y de fertilidad moderada alta.

En el municipio de Fundación, corregimiento de Santa Rosa presenta unos suelos de terrazas terciarias bien drenados, los cuales son depósitos aluviales del terciario superior (Mioceno y plioceno). Consiste en un conjunto de abanicos de arenas y arcillas y a veces conglomerados. El relieve de los depósitos terciarios es variable desde plano, inclinado y ondulado, con pendientes que van de 0 al 12% por un lado, en las áreas que han sido disectadas ocurren terrenos planos a ondulados y caídos o flancos de caños de pendientes más fuertes desde 7 hasta 50%. La erosión es variable, de ligera suave a muy suave.



El área está compuesta en su gran mayoría por la asociación Santa Rosa y específicamente la serie Santa Rosa, los cuales incluyen suelos bien drenados, de textura franco arenosa en todo el perfil, generalmente se encuentran gravillas en el subsuelo; en algunos perfiles está mas superficiales.

El color del suelos es pardo amarillento oscuro; el subsuelo pardo a pardo amarillento. Algunos perfiles tienen horizontes que reaccionan ligeramente al HCl. El pH en todo el perfil, varía de neutro a ligeramente alcalino. Los suelos tienen alto contenido de calcio cambiante. El tenor de Fósforo aprovechable varía de regular a pobre, la fertilidad es baja.

La presencia de gravilla y fertilidad baja son factores limitantes del suelo, además, de la falta de agua en el primer semestre.

Los suelos de la cuenca del Río Buritaca, son característicos de la sierra Nevada, la cual constituye una de las zonas del país mas complejas desde el punto de vista geológico, con afloraciones rocosas de diferentes tipos: Batolitos, graníticos, dioríticos y cuarzomonzoníticos, del mesozoico y del terciario, rocas volcánicas (riolitas e ignimbritas), al igual que una consecuencia variada de sedimentos (calizas, areniscas y limonitas). El macizo se levanta varios kilómetros entre el mioceno inferior y plesitoceno superior.

Las formaciones geológicas que afloran en la sierra Nevada comprenden edades que van desde el precámbrico hasta el propio cuaternario, cada una a su vez presenta diferentes fases constituidas por conjunto de características litológicas y paleontológica también diferentes, ya que unas son de origen marino y otras, la mayoría de origen continental; todas han sufrido plegamientos y dislocaciones.

A lo largo de un gradiente de altitudinal en este sistema montañoso como el área del transecto Buritaca, se presentan diferentes tipos de suelos:

Entre 500 y 1300/1500 mts. Los suelos se clasifican como Dystropepts con valores de pH menores de 5.

Entre 1300 y 1500 mts. Los suelos pertenecen a grupos de los Humitropepts, con valores de pH menor a 5.

Entre 2300 y 3300 mts. Los suelos son trophaquepts con valores de pH menor que cinco.

Entre 3300 y 4100 mts. Se encuentran suelos de los tipos Cryaquepts y Plaquepts con valores de pH mayor a cinco.

6.4. ASPECTOS SOCIECONOMICOS

La Tabla No. 3 muestra el comportamiento socioeconómico de las poblaciones pertenecientes a los municipios de los departamentos de Bolívar y Atlántico, como puede observarse en la tabla poseen características similares en las áreas de salud, educación y servicios públicos. No obstante el municipio de Usiacurí por ser la cabecera municipal posee mejores condiciones socioeconómicas.

De las tres poblaciones localizadas en el departamento del Magdalena, el corregimiento de Santa Rosa, perteneciente al municipio de Fundación, alberga una de las mayores concentraciones de población rural y por ende sufre los problemas de conflicto armado, desplazamiento forzado y problema entre colono e indígenas por la no precisión de los límites del resguardo. En general la oferta de los servicios básicos presenta diferentes aspectos que hacen ineficiente la prestación de estos. En lo referente al servicio de acueducto, que presta el servicio solo pocas horas al día y el recurso hídrico suministrado no recibe ningún tipo de tratamiento. La infraestructura de alcantarillado es nula, en algunos casos se dispone de pozas sépticas y tasas sanitarias. Sin embargo la mayoría de la población realiza sus necesidades a campo abierto, convirtiéndose este hecho en un vector de contaminación del ambiente, especialmente en las zonas de relieve quebrado, en donde los desechos en épocas lluviosas son arrastrados hasta las corrientes de agua. No se dispone de aseo público y el servicio de energía eléctrica es deficiente y la telefonía inexistente. La educación presenta problemas de cobertura y calidad, el sistema desconoce las características y potencialidades del campo al no ofrecer modalidades educativas flexibles acordes con ellas y docentes capacitados en procesos productivos en las respectivas áreas.

Tabla No. 3 Características Funcionales

	Dpto. de Bolívar		Dpto. del Atlántico
	San Cayetano	San Pablo	Usiacurí
Habitantes	5165	6834	9463
Viviendas	617	1164	1215
Centros de Salud	1	1	1
Establecimiento Educativo Preescolar	3	2	5
Establecimiento Primaria	3	2	5
Establecimiento Secundaria	1	1	1
Escenarios Deportivos	1	-	1
Parques	1	-	4

Inspección de Policía	1	1	1
Iglesias	1	-	1
Biblioteca	-	1	1
Acueducto cobertura	-	60%	87,4%
Alcantarillado	-	-	-
Aseo	No	No	No
Telefonía Cobertura	32%	5%	51%
Gas	No	No	60%
Energía eléctrica cobertura	95%	93%	99%

El corregimiento de Santa Rosa cuenta con un centro de salud, con obsoletos y escasez de equipo; la inseguridad reinante en el campo ha originado la irregular presencia del personal medico y paramédico en el territorio, convirtiéndose este hecho en un factor determinante en la deficiencia de la prestación del servicio.

Buritaca y Galicia pertenecen al Distrito de Santa Marta, Galicia se encuentra localizado en el área urbana de Santa Marta, en lo cual no se identifico ninguna actividad relacionada con la palma de Iraca.

Buritaca es una vereda del corregimiento de Guachaca, a pesar de tener una vocación agrícola es considera por el Plan de Ordenamiento como un nodo de avance o subcentro dormitorio para alojamiento de población flotante que penetra al sector en épocas de temporada turística y durante la recolección de la cosecha cafetera. Como muchas otra área rural no cuenta con servicios públicos, escuelas y puestos de salud. Esta vereda actualmente está dedica a actividades eco turísticas y etnoturisticas, aprovechando el entorno y recursos naturales que le brinda la cuenca del Río Buritaca.



7. PLAN DE MANEJO, ALTERNATIVAS PROPUESTAS

El Plan de Manejo contemplado en la presente propuesta, constituye un instrumento que pretende dirigir y ordenar algunas actividades, en procura de integrar la Palma de Iraca al desarrollo de los municipios involucrados. En este sentido se han definido algunos programas y proyectos, con el fin de motivar a personas y entidades a desarrollar trabajos que propendan por la conservación y uso de este importante recurso natural.

7.1. Planteamiento de Alternativas de Solución

Los proyectos aquí consignados, son el fruto de dialogo y concertación con personas y entidades interesadas en la conservación y comercialización de la palma de Iraca, por lo tanto cuando se inicie cualquier ejecución de estos programas o proyectos es indispensable una concertación comunitaria mas amplia, que garantice la sostenibilidad de los proyectos.

Las alternativas planteadas persiguen ampliar los conocimientos sobre el cultivo de la palma de Iraca, tanto a nivel técnico, a nivel de socialización de la información y por ultimo impulsar la conservación de esta importante especie como producto forestal no maderable.

7.2. Programa de Investigación y Fomento

❖ Objetivo General

Contribuir a la ampliación del conocimiento de los ecosistemas de la Palma de Iraca y sus potencialidades.

❖ Objetivos Específicos

- ❖ Proporcionar el desarrollo de Investigaciones científicas sobre los recursos bióticos de las comunidades asociadas con la Palma de Iraça.
- ❖ Generar espacios que proporcionen un conocimiento más amplio sobre la comunidad vegetal, sus usos y el desarrollo de relaciones históricas y culturales.
- ❖ Desarrollar conocimientos y técnicas en la producción y manejo de la palma de Iraca.



7.2.1. Subprograma de Investigación

❖ Objetivos

Estimular la investigación científica a grupos de estudiantes y profesionales con el fin de aumentar y profundizar los conocimientos sobre la palma de Iraca (Inventario de Población, zonas de Reproducción, Ciclo fenológico y productivo, usos, método de cosecha, etc.)

Facilitar la investigación a estudiantes de tesis de grado de carreras afines a las ciencias biológicas, sociales y económicas, con el fin de generar alternativas viables para el manejo sostenible del sistema.

❖ Responsables

Alcaldía, ONG's locales y Artesanías de Colombia.

7.2.2. Proyecto Sobre Dinámica de Crecimiento, Capacidad de Regeneración natural y Aspectos fenológicos de la Palma de Iraca en la Costa Atlántica Colombiana.

❖ Objetivos

Conocer el crecimiento de la palma en su estado natural, para obtener criterios y herramientas fundamentales para implementar en programas de restauración, reforestación y en general para el manejo integrado y uso sostenible de los ecosistema asociados con la Palma de Iraca.

❖ Materiales y Métodos

El proyecto se llevará a cabo mediante la instalación de parcelas permanentes de crecimiento y su posterior monitoreo o control, que permita determinar el crecimiento de la palma.

Se instalarán parcelas en lugares diferentes, para determinar en cada lugar, como es y cuanto crece la Palma y poder planificar la forma e intensidad de uso mas adecuada.

Las parcelas pueden ser rectangulares o circulares, en cualquier caso lo más importante es que el área sea definida y representativa de la estructura de la palma.



Para llevar a cabo este proyecto se debe realizar las siguientes actividades:

- Definición previa de los sitios.
- Preparación de formularios y cartografía.
- Caracterización físico-química de los suelos y del ambiente.
- Monitoreos y seguimientos

7.3. Programa de Interpretación y Educación Ambiental hacia la comunidad.

❖ Objetivo

Promover la formación de Valores en los diferentes grupos humanos relacionados directa o indirectamente con la Palma de Iraca, de forme que conlleve a su conocimiento conservación y uso adecuado.

Desarrollar sentido de pertenencia y valoración hacia los escenarios naturales, por parte de los habitantes especialmente los jóvenes.

7.3.1. Subprograma de Interpretación

❖ Objetivo

Desarrollar un proyecto participativo para brindar a colegios y visitantes conocimientos y oportunidades de apreciar el sistema de la Palma de Iraca, sus interrelaciones y sus dinámicas.

Proporcionar conocimientos sobre la importancia y significado de la Palma de Iraca para la comunidad de Usiacurí.

7.3.2. Proyecto Sendero Interpretativo de la Palma de Iraca

❖ Objetivo

Brindar a los visitantes, personas interesadas en el ecoturismo y estudiante de los diversos establecimientos educativos del Municipio de Usiacurí, elementos que permitan a partir del conocimiento de su entorno generar actividades de la valoración hacia el medio ambiente.

❖ Actividades a realizar

Escogencia de los terrenos para el proyecto.

Formación de Interpretes ambientales, quienes guiarán a los grupos por el sistema natural.

Construcción de senderos y tiendas ecológicas

7.4. Programa de Conservación

❖ Objetivos

Contribuir a consolidar las iniciativas de la sociedad civil entorno a la conservación de la Palma de Iraca

Hacer participe a la comunidad a los procesos de adquisición, conservación, administración y recuperación de estas áreas naturales estratégicas para el sostenimiento de las labores artesanales en Usiacurí.

Constituir reservas de la sociedad civil, como una alternativa para la conservación y uso sostenible de la Palma de Iraca.

Capacitar a Accede y comunidad para identificación y gestión de ecosistemas estratégicos.

7.4.1. Proyecto La Palma de Iraca como reserva de la Sociedad Civil

❖ Objetivo

Apoyar la constitución de reserva de la sociedad civil como estrategia para conservación y uso sostenible de la Palma de Iraca.

❖ Actividades a Desarrollar

Desarrollo de talleres de sensibilización y selección de posibles áreas

Preselección de área y análisis particularizado del predio y su dueño

Elaboración de material divulgativo

Aplicación de talleres de capacitación con dueños realmente interesados.

Elaboración del Plan de Manejo Local.



Inscripción de reserva ante el Municipio y la CRA.

Elaboración del Documento final y de la memoria explicativa.

7.5. Programa de Repoblamiento

❖ Objetivo

Fomentar la recuperación de área con palma de Iraca a través de un repoblamiento masivo.

Involucrar jóvenes y niños en el proceso de repoblamiento y posterior manejo

Control de erosión y recuperación del ecosistema natural.

❖ Actividades a desarrollar

Identificación de sitios

Recolección del material vegetal

Instalación de Viveros comunitarios

7 Aislamientos y adecuación de las zonas

Enriquecimiento y refinamiento de áreas

Mantenimiento y seguimiento de área intervenidas.

8. ESTABLECIMIENTO DE ACCIONES DE CONTROL

Las actividades de control permiten sustentar el proceso de evaluación y de esta manera verificar el cumplimiento de las medidas adoptadas o contempladas en el presente plan de manejo. Igualmente las acciones de control permitirán monitorear el comportamiento del entorno físico, biológico y social relacionado con la actividad del cultivo de la Palma de Iraca.

Las medidas de control contempladas en el presente Plan de de Manejo que enumeraremos mas adelante, deberán desarrollarse en cada municipio, región o departamento, dependiendo de sus políticas de control o plan de desarrollo vigente. Lo anterior con el objeto de no ir en contra vía de las políticas locales y obtener resultados contraproducentes.

A continuación definimos los parámetros a tener en cuenta; la periodicidad y sitios específicos deberán ser ajustados de acuerdo a la situación local de la comunidad.

TABLA No. Acciones de Control cultivo de la Palma de Iraca

Recurso o Consideración Ambiental Social	Acción a Controlar	Sitio de Muestreo	Responsable	Periodicidad	Análisis Evaluación
Planificación del Cultivo	Utilización histórica del lote	Sitio donde se realiza la actividad	Agricultor	Cada nuevo cultivo	
Compactación del suelo	Prueba de Infiltración y descripción de la textura del suelo	Sitio donde se realiza la actividad	Agricultor	Cada 4 años	
Erosión de suelo	Ha erosionadas, profundidad del suelo	Sitio donde se realiza la actividad	Agricultor	Cada 4 años	
Características y propiedades, físicas, biológicas del suelo	Estudio de suelo	Sitio donde se realiza la actividad	Agricultor	Cada 3 años	
Residuos	Especificación	Sitio donde se	Agricultor	Cada 2 años	

Peligrosos	de Agroquímico orgánico utilizado por área y unidad de tiempo	realiza la actividad			
Agua	Agua residual domestica (Tinturado)	Efluente final (Vertimiento)	Autoridad	Cada 4 años	Decreto 1594/84
Agua	Agua residual del riego	Efluente final (Vertimiento)	Autoridad	Cada 2 años	Decreto 1594/84
Aire	Número de quemas	Registro de campo			
Bosques	Ha intervenidas	Observaciones y mediciones de campo	Autoridad y Agricultor	En su evento	
Fauna	Identificación de la fauna circundante y áreas de importancia ecológica mantenidas	Observación y medidas de campo	Autoridad y Agricultor	Cada 4 años	
Paisaje	% de área intervenida con respecto del área total	Medición de Campo	Autoridad y Agricultor	Cada 5 años	
Seguridad Social	Número de trabajadores con seguridad social, a destajo, tiempo completo o tiempo parcial.	Registro de Finca o Cultivo	Agricultor	Actualización Anual	Ley 100 de 1990
Tramites ante autoridad Ambiental	Permisos, autorizaciones, concesiones y licencias		Agricultor	Actualización permanente	Decreto 1574/75-1594/84-1541/74-1791/96



9. CONTROL AMBIENTAL DIRECTO EN LA PRODUCCIÓN

El presente plan de manejo ambiental se fundamenta en el manejo sostenible de la producción de la palma de Iraca, todos y cada uno de los aspectos relacionados con esta temática son relacionados en el capítulo “Planificación y diseño”, donde se enumeran de acuerdo a la etapa del cultivo las acciones a seguir para tener un adecuado control ambiental en la producción. Entre las acciones más importantes a tener en cuenta tenemos:

- Etapa Planificación del Cultivo
 - Ordenamiento Territorial, para no intervenir área de reserva
 - Iniciar cultivo al inicio del periodo lluvioso
 - Contar con fuentes adecuadas de agua y material de propagación
- Actividades del Cultivo
 - La preparación del suelo se realizará mediante “Labranza cero”
 - Se utilizarán abonos orgánicos y verdes
 - El material de propagación provendrá de áreas densas donde existe superpoblación de la palma de Iraca.(Montes de Maria (San Cayetano y San Pablo))
 - Si se cuenta con un sistema de riego, los tiempos de aplicación de agua se manejarán de tal forma que no se produzcan escorrentía o encharcamientos en los lotes.
 - El manejo del Cultivo (malezas y enfermedades) se realizará manualmente y utilizando productos biológicos.
- Cosecha
 - Esta actividad se realizará manualmente
- Poscosecha.
 - También se realizará manualmente, utilizando como energía para el secado la luz solar.



10. TRATAMIENTO DE RESIDUOS

El cultivo de la palma de Iraca, afortunadamente, no produce residuos significativos. Los residuos que se producen en este proceso son los siguientes:

- Residuos provenientes del control de malezas. Los cuales quedan en el mismo lote, para ser incorporados como abono orgánico.
- Residuos de cosecha. Se generan algunos desperdicios del pecíolo de los cogollos y hojas de la planta que se encuentran maltratadas, estos residuos son dejados en el lote del cultivo para ser incorporados como materia orgánica.
- Residuos sólidos provenientes de las actividades domesticas, empaques y embalajes, serán depositados en un relleno sanitario manual que se construirán en un área del lote o serna regresados al área urbana para ser entregado a la empresa de servicios publico local.



11. SALUD Y SEGURIDAD EMPRESARIAL

De acuerdo con el DECRETO 1607 (31/07/2002) del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, la actividad del Cultivo de la Palma de Iraca está clasificada como clase de riesgo 1, es decir riesgo mínimo. En este sentido la seguridad del personal se regirá por la normatividad vigente de la seguridad social.

No obstante el personal operario empleado en el cultivo deberá contar con las siguientes condiciones:

- Afiliación a la seguridad Social (Salud, pensión, riesgo profesional y aportes parafiscales)
- Dotación de elementos de seguridad (Botas, Cascos, Uniformes, monogafas, mascarilla, protectores faciales y guantes).
- Las instalaciones contarán con avisos donde se muestre el grado de riesgo o el tipo de seguridad a emplear. (Ver anexo)



BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía Distrito Turístico de Santa Marta. 2001. Plan de Ordenamiento Territorial. Documento Final. Santa Marta.
- Alcaldía de Fundación. 2001. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento Final. Fundación.
- Alcaldía de Marialabaja. 2001. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento Final. Marialabaja.
- Alcaldía de San Juan Nepomuceno. 2001. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento Final. San Juan Nepomuceno.
- Alcaldía de Usiacurí. 2001. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento Final. Usiacurí.
- Artesanías De Colombia S.A. 2003. Modelo Para Propuestas De Planes De Manejo De Especies Vegetales Silvestres De Uso Artesanal, Con Participación Comunitaria. Santiago de Cali.
- Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique, CARDIQUE. 1999. Plan de Manejo Ambiental del Cuenca Hidrográfica del Arroyo Toro. Cartagena.
- Iglesias Conrado, Luis Eduardo. 1999. El Cultivo de la Palma de Iraca en el Municipio de Usiacurí y otras regiones. Barranquilla.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1998. Estudio General de Suelos del Departamento De Bolívar. Bogota D.C.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1969. Estudio Semidetallado de Suelos para fines Agrícolas en el Municipio de Fundación. Bogota D.C.
- Mahecha Vega, Gilberto. 1997. Fundamentos y Metodología para la Identificación de Plantas. Bogota D.C:



Ministerio del Medio Ambiente, ACOFORE, OIMT. 1998. Bases Científicas, Técnicas y Socio-Culturales para el Plan de Manejo de un Cananguchal. Bogotá D.C.

Ministerio del Medio Ambiente, ACOFORE, OIMT. 2000. Hacia la Recuperación de los Manglares del Caribe de Colombia. Bogotá D.C.

Ministerio De Agricultura y Ganadería Del Ecuador. Manejo De Rampira En La Comunidad Chachi De Loma Linda. Zona De Amortiguamiento De La Reserva Ecológica Cotacachi - Cayapas, Ecuador. Quito

Ramos Borrero, Aurelio. 2001. Hacia un uso sostenible de las materias primas silvestres Utilizadas en artesanías. Metodología de evaluación de propuestas de buen uso. Convenio Artesanías de Colombia – FES Social – Instituto Humboldt. Bogotá D. C.

Rangel Ch, Orlando. Sierra Nevada de Santa Marta. Transecto del Río Buritaca- la Cumbre

Pérez Arbelaez, Enrique, 1990. Plantas Útiles de Colombia. Medellín