

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**MERCADEO DE PRODUCTOS MADERABLES Y NO MADERABLES**

06 NOV 1995

RECIBIDO  
Turrialba, Costa Rica

**ESTUDIO DE MERCADEO DEL  
CENTRO AGRÍCOLA CANTONAL DE TURRIALBA (CACTU)**

**INTEGRANTES:**

✓  
**Ayerdis René**  
**López Rigoberto**  
**Méndez Jhonny**  
**Otárola Erasmo**  
**Sigcha Silvia**

**Turrialba, Septiembre de 1995**

# ÍNDICE

	PG.
1. <b>Introducción</b>	2
2. <b>Objetivos</b>	2
3. <b>Metodología</b>	3
4. <b>Descripción general de la empresa</b>	4
5. <b>La empresa y sus productos</b>	7
6. <b>Proceso de producción y transformación de los recursos forestales</b>	17
7. <b>Estructura del mercado</b>	21
8. <b>Precios</b>	22
9. <b>Matriz de crecimiento - participación</b>	24
10. <b>Segmentación del mercado</b>	25
11. <b>Competencia</b>	26
12. <b>Análisis FODA</b>	27
13. <b>Conclusiones y recomendaciones</b>	28
14. <b>Bibliografía citada</b>	29
15. <b>Anexos</b>	30

## **1. INTRODUCCIÓN**

Para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el curso de Mercadeo de Recursos Forestales y no Forestales se seleccionó una empresa forestal localizada en la zona de Turrialba, la misma que cumplió con las características necesarias para realizar una investigación, identificación de procesos administrativos y productivos de una empresa que utiliza los recursos forestales como actividad económica principal. La empresa que cumplió con tales requerimientos se llama Centro Agrícola Cantonal de Turrialba, CACTU, conocida también como Centro de Diversificación Agrícola, que hoy en día su trabajo es considerado como modelo para el establecimiento de muchos centros agrícolas similares del país.

El CACTU ha logrado dar alternativas económicas a productos generados por los asociados a la misma, tales como macadamia, postes de electrificación, postes para cercas, muebles, tilapia, entre otros, lo que sin lugar a dudas ha sido favorable para el mercadeo de diversos productos de éste sector del país.

Este documento presenta el análisis de mercadeo de la empresa, sus avances, logros, dificultades y proyecciones futuras.

## **2. OBJETIVOS DEL TRABAJO**

### **2.1 Objetivo General**

Analizar cómo se organiza la empresa para la producción y el mercadeo de sus productos forestales.

### **2.2 Objetivos Específicos**

Conocer la organización empresarial de CACTU.

Determinar el abastecimiento de la materia prima que requiere la empresa.

Conocer los productos que elabora la empresa.

Conocer el sistema de mercadeo de la empresa.

Conocer el organigrama administrativo.

**Detectar las fortalezas y debilidades de la empresa (FODA)**

**Detectar como se maneja el tema  
PRODUCTORES = OFERTA**

**Detectar como se enfrenta la DEMANDA = MERCADEO**

**Detectar hacia donde va la empresa.**

**Conocer las proyecciones futuras de la empresa.**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Investigación de mercado**

Se procedió a hacer una investigación de mercado la misma que se hizo con la recopilación de dos tipos de información de la empresa, con la obtención de datos primarios los que se recopilaron por medio de entrevistas directas para conocer la estructura de trabajo de la empresa y conocer la estrategia de mercadotecnia que realiza. Los datos secundarios se colectaron a través de información recabada a través de otros investigadores.

La validez de la recopilación de estos dos tipos de información radica en que, la información secundaria ofrece la ventaja de ser más rápida y de tener menor costo, aunque la información primaria brinda datos más precisos del problema de mercadotecnia que brinda la empresa. Con esta investigación se logró conocer acerca de precios, productos, presentación del producto, distribución y promoción.

##### **3.1.1 Principales áreas de investigación de mercado**

Estas son: el mercado (los consumidores), investigación del producto, investigación de distribución, investigación de publicidad e imagen. Los pasos que se siguieron para la investigación de mercado fueron:

**Formulación del problema en términos muy específicos**  
**Determinación de las fuentes de información**  
**Preparación de cuestionarios para compilar información**  
**Recolección de la información**  
**Procesamiento y análisis de la información y**  
**Preparación y presentación del reporte.**

Si bien es cierto que se elaboró un cuestionario que sirvió de base para buscar la información de los elementos a investigar, se encontró que éstos estaban muy interrelacionados, por lo que resulta difícil estructurarlo.

Para la recopilar la información primaria se utilizaron dos herramientas: la comunicación y la observación. En la comunicación se investigó directamente con personal de la empresa para averiguar sus opiniones y sus intenciones de trabajo. La secundaria a través de entrevistas estructuradas (con base en una cuestionario). Además, se incrementó la información con el método de la observación, la ventaja de esta herramienta es que se investiga a la empresa sin que esta se de cuenta que es observada. La observación como herramienta útil indica lo que pasó, pero no el por qué pasó en la empresa, por lo tanto esto viene a constituir su mayor desventaja.

### **3.2 Trabajo de campo**

Se realizaron varias visitas a las instalaciones del Centro Agrícola Cantonal de Turrialba (CACTU) en las que se entrevistaron a varios de los funcionarios con el fin de conocer el funcionamiento del centro para lo cual se preparó un cuestionario (Ver Anexo No. 1).

Este cuestionario tuvo significativa utilidad para guiar las entrevistas realizadas a funcionarios del CACTU, estructurándolas de acuerdo a los objetivos planteados en el trabajo.

Además, se visitaron las diferentes áreas de la empresa tales como: el área administrativa, viveros forestales y agrícolas, planta de preservación, aserradero, deposito de los productos en almacenamiento, plantaciones circunvecinas y estanques para piscicultura. En cada uno de los lugares se tomaron fotografías a fin de mostrar gráficamente las instalaciones visitadas.

## **4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

### **4.1 Historia de la Empresa**

A principios del año 1967, en el seno de la Municipalidad de Turrialba, nace la idea de crear un "Comité Forestal" en base a la preocupación del Consejo Municipal por la deforestación de la zona.

A los pocos meses el Presidente Municipal, Rodolfo Cortés Rojas, apoyado por Rogelio Carazo Paredes y otros regidores presentan la moción de que preocupados por los monocultivos de la zona (café y caña) es necesaria la

diversificación de los productos y que el "Comité Forestal" de la Municipalidad se convierta en un "Comité de Diversificación Agrícola", lo que ocurre a finales de 1967. Este Comité de Diversificación Agrícola inicia sus proyectos con un programa forestal y otros recursos no forestales como: cultivo de macadamia y tilapia en las zonas rurales de Turrialba.

El proyecto forestal se organizó a causa de la deforestación que ya se detectaba en la zona, escogiéndose especies de rápido crecimiento. El cultivo de la macadamia se dio como una alternativa más al ingreso de divisas ya que es un producto de exportación con un mercado amplio a nivel mundial siendo Costa Rica el tercer exportador mundial. El programa de tilapias se introdujo como alternativa para la producción de proteína animal al alcance de los pequeños agricultores quienes obtuvieron pescado fresco sin necesidad de refrigeración, además que su alimentación era de bajo costo a nivel local.

Dentro del Proyecto forestal se planea la siembra de especies como el pino (*Pinus sp*) y el eucalipto (*Eucalyptus grandis* y *E. deglupta*); como especies de rápido crecimiento. El primer vivero forestal, que constó de 100.000 plantas de pino hondureño (*Pinus caribaea* var *hondurensis*), se localizaba en las instalaciones del colegio Clodomiro Picado (I.E.T).

El programa de macadamia en su inicio contemplaba la siembra de 200 hectáreas dentro de la zona, para ello se importó semilla de California y clones mejorados de Hawaii, contando además con material del I.I.C.A. (actual CATIE) que existía en la estación de la Hulera.

El programa de Piscicultura se inició con una meta de 30 estanques que se ubicaron en los Bajos del Chino propiedad del I.I.C.A., en la cual se sembró la tilapia traída de África. Para el financiamiento de estos proyectos se contó con el aporte voluntario de finqueros de la zona, ayuda Municipal y ayuda de la Oficina Nacional del Café (Institución Estatal).

Se contó además con la colaboración del IICA a través de Dr. Hester Barres, Dr. Gerardo Budoswky y otros profesionales destacados: El Cuerpo de Paz de USA, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y finqueros de la zona que permitieron el establecimiento de los distintos ensayos de investigación.

Como gestión de este Comité y apoyado por funcionarios del MAG nace en diciembre de 1969 la Ley 4521 que crea los Centros Agrícolas Cantonales, así posterior a este momento el Comité de Diversificación Agrícola, se convierte en el Centro Agrícola Cantonal de Turrialba, sirviendo de modelo para el establecimiento de muchos otros en el resto del país.

Por lo tanto, CACTU se convierte en una empresa privada cuyo objetivo era y es ofrecer una alternativa de producción y comercialización de los productos forestales y no forestales generados por sus asociados.

En la actualidad la Empresa esta conformada por una Asociación de Productores los cuales nombran cuatro representantes a la Junta Directiva a estos se suman los representantes de instituciones públicas presentes en el Cantón tales como: Ministerio de Agricultura (MAG), Municipalidad de Turrialba y del Banco Nacional de Costa Rica, los cuales dictan las políticas y lineamientos a seguir para lograr los objetivos propuestos(CACTU, 1994).

## **4.2 Objetivos de la Empresa**

### **4.2.1 Objetivo General**

Crear proyectos generadores de desarrollo rural que apoyen al agricultor de la zona de Turrialba, a través de la diversificación de la producción.

### **4.2.2 Objetivos Específicos**

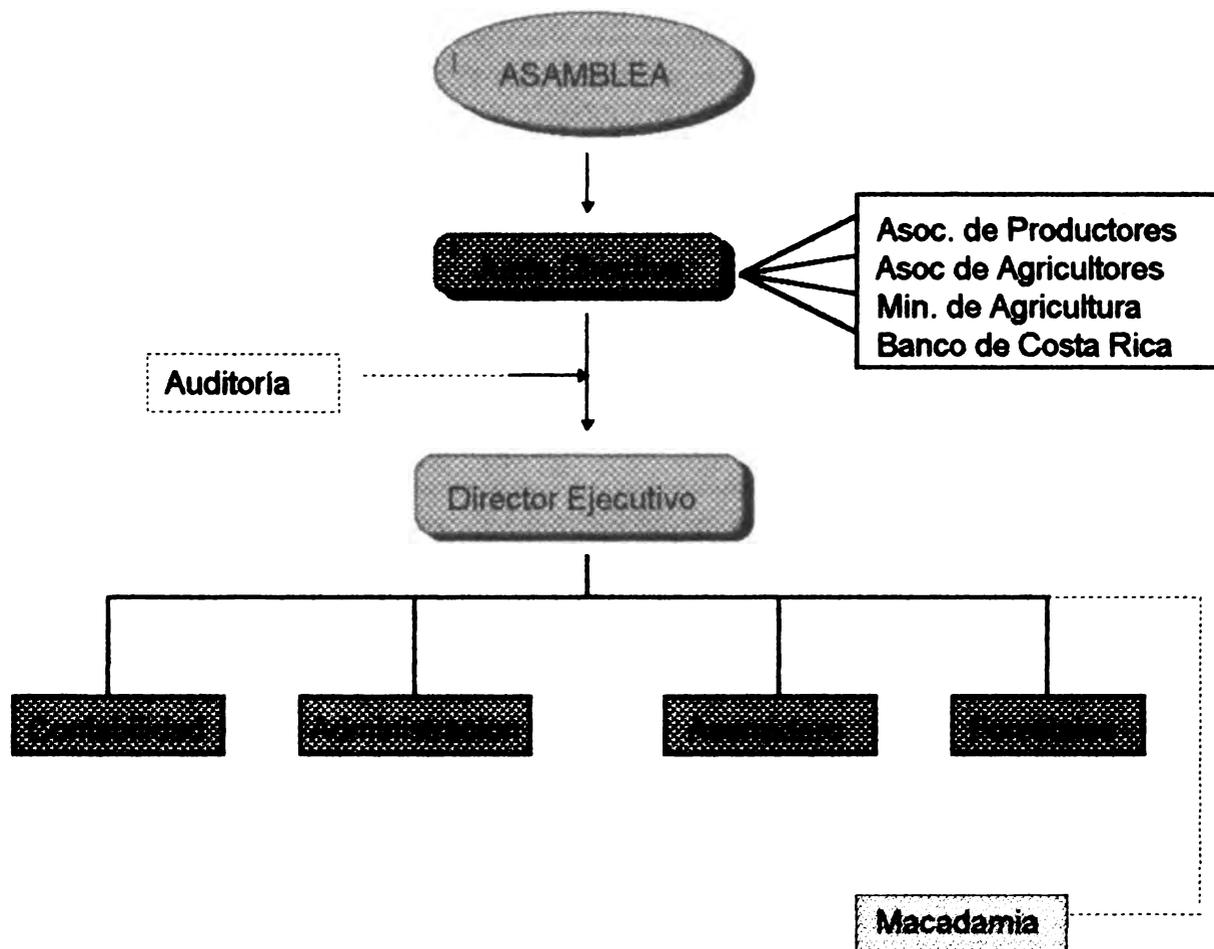
Desarrollar proyectos de desarrollo rural en las áreas de piscicultura, macadamia, viveros forestales y frutales.

Realizar estudios de factibilidad en las áreas de inventarios forestales, proyectos de reforestación, repoblación forestal para absorción de CO<sub>2</sub> y jardín clonal de macadamia, entre otros.

Proveer de asistencia técnica a los agricultores de la zona rural en manejo de macadamia, plantaciones forestales, piscicultura.

Proveer servicios de preservación de maderas, aserrio de trozas.

### 4.3 Organigrama Institucional Actual del CACTU



## 5. LA EMPRESA Y SUS PRODUCTOS

### 5.1 Área de estudio

El Cantón de Turrialba es uno de los más extensos del país. Ocupa un área de 1758 Km<sup>2</sup>; limita al Norte con Pococí y Siquirres, al Sur con Pérez Zeledón al Este con Limón Central y al Oeste con Alvarado Jiménez y Paraíso.

El suelo es de relieve variado, al Noroeste presenta una altura mayor a los 3000 msnm, descendiendo luego hasta los valles de la cuenca del Río Reventazón a 600 msnm. Al Sur cierran al Cantón las estribaciones de la Cordillera de Talamanca.

En su curso del Oeste a Este, el Río Reventazón atraviesa el Centro de Turrialba. Los afluentes de este río son: por su rivera izquierda los ríos Turrialba, AQUIARES, Azul, Guayabo y Bonilla. Por su parte derecha son tributarios el río Tuis, el Pejibaye y el Atirro.

La precipitación media es de 2634 mm, la temperatura media máxima es de 26.51 °C, la media mínima es de 17.98°C, y la media general es de 21.53 °C, la humedad relativa es de 86.74% según los datos de la estación meteorológica del CATIE.

En este valle se encuentran plantaciones de Eucalyptus sp., Pinus caribaea, Cupressus lucitanica, y Pinus oocarpa, para un total de 2700 ha. que representan la fuente de materia prima.

## **5.2 Productos**

El Centro Agrícola Cantonal de Turrialba ofrece diversidad de productos dentro de los recursos forestales tales como: vivero forestal de diferentes especies, madera para aserrío, madera preservada para construcción, muebles preservados, postes preservados para cercos y construcción, postes para electrificación, letreros de señalamiento vial y comercial, y otros.

En sus principios la macadamia fue uno de los productos que alcanzó al máximo los procesos de producción y comercialización, por lo tanto toda la estructura organizacional, fue traspasada para su administración a una Asociación que reúne a todos los Productores de Macadamia de Costa Rica.

En el caso de la piscicultura el proyecto se ejecutó a nivel piloto en años anteriores y actualmente el proyecto ya no funciona, por lo tanto no existe.

En el presente estudio se dará énfasis a los productos de indole forestal que son los recursos en los que actualmente se invierten esfuerzos para desarrollar actividades de producción, transformación y comercialización.

### **5.2.1 Postes para Electrificación**

Los postes de electrificación requieren de materia prima de excelente calidad referente a forma, es decir, el CACTU o el finquero (dependiendo de quien realice la extracción) debe escoger en la plantación los árboles con los mejores fustes, lo que constituye un descreme de la plantación y no un raleo silvicultural comercial.

El poste ya preservado requiere cumplir con ciertas normas como es: en el caso del pino que alcance una penetración de la sal preservante total y en el eucalipto que se preserve toda la albura de la madera, en ambos casos la retención de óxidos totales debe alcanzar mínimo un 9.6 kg/m<sup>3</sup> de madera preservada. Estas especificaciones son verificadas por el ICE, quien realiza el control de calidad tomando muestras aleatorias en los lotes de postes de su consumo para someterlos al análisis químico respectivo.

El precio con el que CACTU compra la materia prima para estos postes va a depender en dónde se lo venda el finquero dueño de la plantación, es decir, el precio va a ser diferente si el finquero la vende en pie o si la vende en el patio de la planta, este último precio es de 4000 colones como se indica en el Cuadro No. 2, por poste. Una vez procesada dicha materia prima el precio de venta al segmento consumidor es de 24500 colones, (132.43 dólares, a una tasa de cambio de 185 colones por dólar).

La promoción de los postes de electrificación se concentra al principal comprador que es el ICE, y algunas empresas privadas contratistas dedicadas a la construcción de urbanizaciones.

La distribución de este producto es a nivel nacional, pero con mayor énfasis en la zona rural, por su facilidad de transporte (poco peso) y permite su traslado por malas carreteras por ser más resistente a la vibración (el poste de cemento es más quebradizo y más difícil su manipulación por su peso).

**Cuadro No. 1 Postes de Electrificación más Comerciales**

Longitud (m)	Corte en el Campo	Línea de Tierra Diámetro a la Base (cm)	Clase 5 Diámetro (cm)	Clase 6 Diámetro (cm)	Clase 7 Diámetro (cm)
8.0	8.15	160	21.0	19.4	17.8
9.0	9.65	170	22.6	21.0	19.4
11.0	11.20	180	24.3	22.2	20.6
12.0	12.70	190	25.5	23.4	
14.0	14.25	200	26.7	24.7	

**Nota:** Diámetro medido en la línea de tierra

## Cuadro No. 2 Postes de Electrificación

Especies Utilizadas	Capacidad de Producción	Especificaciones dimensionales	Especificación Preservación	Segmento de Consumo	Usos
<i>E. grandis</i> <i>E. deglupta</i> <i>P. oocarpa</i> <i>G. arborea</i>	2800 m <sup>3</sup> /año 24 m <sup>3</sup> /día Incluye otros tipos de poste	*Ver Cuadro 1	Penetración: Total Retención: 10 kg. de OT/m <sup>3</sup>	ICE y empresas privadas de construcción	Electrificación a nivel nacional y con énfasis en zonas rurales

### 5.2.2 Postes preservados de cerca y construcción

El precio con que CACTU ofrece estos postes al consumidor es de 10500 colones por m<sup>3</sup>. Si se toma en cuenta que la materia prima para este producto proviene de raleos primarios cuyo producto (de estas intervenciones silviculturales) normalmente no tiene mercado, por lo que se ofrecen a precios muy bajos permitiendo márgenes de ganancia para el CACTU muy elevados.

La distribución para los postes de cerca y construcción es muy variada, se realiza entre construcciones rurales, fincas de café, plantaciones, y construcción en general.

El CACTU para llegar a los diferentes consumidores ha desarrollado una estrategia agresiva de promoción, para lo que ha contratado a un personal exclusivo para realizar esta labor.

Las herramientas que se utilizaron para promocionar este producto se centró en el envío de faxes, visitas personales del vendedor, entrega de folletos y demostraciones de las cualidades y beneficios del producto. Del mismo modo, se tomaron otras estrategias publicitarias colocando anuncios en revistas especializadas, participando en exposiciones dirigidas a finqueros. También se colocaron vallas publicitarias en sitios estratégicos.

### Cuadro No.3 Especificaciones Técnicas de Postes de Cerca y Construcción más Utilizados

Diámetro medido en el centro del poste

Diámetro (cm)	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10
2.0	X																
2.5	X	X															
3.0		X	X														
3.5																	
4.0		X	X	X													
4.5																	
5.0				X	X	X											
5.5																	
6.0																	
6.5																	
7.0																	
7.5																	
8.0							X	X	X								
8.5																	
9.0																	
9.5																	
10									X	X							

### Cuadro No. 4 Postes de Cerca y Construcción

Especies Utilizadas	Capacidad de Producción	Especificación dimensional	Especificación Preservación	Segmento de Consumo	Usos
<i>E. grandis</i> <i>E. deglupta</i> <i>P. oocarpa</i> <i>G. arborea</i>	2800 m <sup>3</sup> /año 24 m <sup>3</sup> /día Incluye otros tipos de poste	*Ver Cuadro 2	Penetración:  Total Retención: 3-5 kg. de OT/m <sup>3</sup>	Casas 8%, Fincas de café 3%, fincas con plantaciones 72%, otras construcciones 17% (Gómez,1990)	Cercas de Ganadería, Apuntalamiento aéreo de plantaciones, construcciones rurales

### 5.2.3 Madera aserrada

Las especies generalmente trabajadas son eucalipto y pino, aunque se piensa incorporar en el proceso melina. Se produce madera aserrada de todas las dimensiones a pesar de que generalmente se ha trabajado con pequeñas dimensiones. Para esta madera se ha encontrado un buen mercado que se encuentra ubicado en Turrialba y en el Valle Central de Costa Rica (la madera es preservada).

Los precios oscilan entre 63 colones/pulgada maderera tica para dimensiones de ½ x 3, hasta 105 colones /pulgada para maderas de grandes dimensiones.

La promoción de este producto consiste básicamente en visitas del vendedor a los consumidores, que son principalmente las industrias de la construcción. También se envían mensajes de promoción por medio de folletos informativos, faxes y demostraciones en a las distintas empresas detectadas como potenciales compradores de madera aserrada. Además, se hacen anuncios en revistas especializadas, participan en exposiciones y tienen vallas publicitarias en lugares estratégicos.

### Cuadro No. 5 Madera Aserrada

Especies Utilizadas	Capacidad de Producción	Especificación dimensional	Segmento de Consumo	Usos
<i>E. grandis</i> <i>E. deglupta</i> <i>P. caribaea</i> <i>G. arborea</i>	32-43 m <sup>3</sup> al mes	Todas las dimensiones comerciales.	El Segmento Geográfico se ubica en Turrialba y el Valle Central y los usuarios finales son pequeñas industrias de mueblería y consumidores particulares	Fabricación de muebles, y construcción en general.

### 5.2.4 Productos de ebanistería en general (sillas, mesas, bancas, basureros, sillas playeras, juegos de sala, mesas tipo camping, columpio)

Estos productos tienen gran proyección y están dirigidos a un mercado de consumidores con buenos ingresos. El precio va depender de la cantidad de materia prima utilizada para su elaboración, por lo tanto los precios de estos productos son muy variados.

Por ser un mercado segmentado las actividades de promoción varían de las empleadas en los anteriores productos. En este caso el vendedor hace visitas personales a sitios exclusivos como lugares de recreación al aire libre, entre ellos se encuentran: clubes con piscinas, que ocupan las sillas playeras, mesas, sillas, entre otros. También se visitan a los clubes campestres que ocupan mesas para camping, basureros octogonales, bancas, columpios, etc. Además, un mercado importante los constituyen los hoteles que consumen gran cantidad de este tipo de productos. Así mismo se ha identificado gran cantidad de consumidores privados (personas pudientes con casas de campo, o jardines amplios) este mercado es el que tienen mayores expectativas, pues constituye una distribución muy amplia donde CACTU debe concentrar sus esfuerzos.

**Cuadro No. 6      Productos de Ebanistería**

PRODUCTO	PRECIO	DISTRIBUCIÓN	PROMOCIÓN
Productos de ebanistería en general	Precios variables según el producto y el acabado	San José, Heredia Alajuela	Vistas personales del vendedor a los clientes potenciales; folletos, anuncios, etc.

### 5.2.5 Arbolitos forestales

Esta actividad es una actividad de proyección forestal que va permitir asegurar el abastecimiento de materia prima en el futuro para que CACTU siga elaborando sus productos, es por ello que los precios ofrecidos por CACTU constituyen prácticamente el precio de costo, en mutuo beneficio para finqueros y empresa.

Como se dijo antes la distribución la constituyen los finqueros de Turrialba (miembros de la Asociación) que compran los productos en el vivero del CACTU, por ello la promoción no es muy difícil, restringiéndose a publicaciones locales y entes informativos de la misma Asociación.

**Cuadro No. 7 Arbolitos Forestales**

ESPECIE UTILIZADA	*PRECIO	PRODUCCION ANUAL-ARBOLITOS	DISTRIBUCION
1. Melina	14 colones	8000	Finqueros-Turrialba
2. Eucalipto	18 colones	12000	Finqueros-Turrialba
3. Ciprés	20 colones	15000	Finqueros-Turrialba
4. Pino	20 colones	13800	Finqueros-Turrialba

\* Precio de venta en el vivero de CACTU

### 5.2.6 Letreros para señalamiento vial

La distribución principal la constituye el Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) quien emplea en las carreteras del país, por lo que su distribución es a nivel nacional. El precio de este producto es de 30000 colones/m3 de madera preservada.

**Cuadro No. 8 Letreros de Señalamiento Vial**

PRODUCTO	ESPECIFICACION	PRECIO	DISTRIBUCION
Letreros para señalamiento vial	3.00 m largo 10-12 cm de diámetro	30000 colones por m3	MOPT

### 5.2.7 Crucetas preservados

Las crucetas preservadas se elaboran de madera aserrada y se utilizan como soporte de los cables aéreos de electrificación y cables telefónicos, éstas van montadas sobre la parte superior del poste, estas crucetas requieren de menor retención de sales preservantes, por lo que su costo de producción comparativo es mucho menor que el del poste de electrificación.

La distribución al igual que los postes de electrificación se ciñe al ICE y empresas contratistas, en realidad es un producto que se sigue produciendo a fin de dar un servicio complementario a los consumidores mencionados.

Es decir, representa para la empresa un producto complementario ya que su consumo va unido a otro producto que produce la empresa que es el poste de electrificación y como se citó anteriormente su distribución es de un segmento específico (ICE y empresas constructoras).

La promoción como es obvio no requiere de grandes esfuerzos debió a que su plaza está asegurada con la venta de los postes.

**Cuadro No. 9      Crucetas Preservadas**

<b>PRODUCTO</b>	<b>PRECIO</b>	<b>COMPRADOR</b>	<b>DISTRIBUCIÓN</b>
Crucetas preservadas	1400-3150 colones por unidad	ICE y Compañías constructoras	ICE a nivel nacional

### 5.3 Cuadro resumen de la descripción de Producto-Precio-Plaza y Promoción

**Cuadro No. 10 Resumen de Productos**

PRODUCTO	PRECIO	PROMOCIÓN	PLAZA
Postes para electrificación	Precio de compra: 4000 c/poste puesto en Turrialba. Precio de venta: 24500 c/poste mas usado	De acuerdo a la demanda de los proyectos de electrificación y que se desarrollan en el país.	A nivel nacional.
Postes de cerca y construcción preservado	Precio de venta: 10500 colones/m3	Visitas personales del vendedor, envíos de faxes, folletos y demostraciones. Anuncios en revistas especializadas, exposiciones y vallas publicitarias.	Casas 8%, fincas de café 3%, fincas de plantaciones 72% (1990), construcciones 17%.
Madera aserrada	Precio de Venta: 6623 colones/m3 (Eucalipto)	IDEM	Turrialba y Valle Central de Costa Rica.
Productos elaborados: sillas, mesas, bancas, basureros, sillas para piscinas, juegos de sala, mesas para día de campo, columpios, y otros productos por encargo.	Precios variables según el producto.	IDEM	San José, Heredia Alajuela.
Arbolitos forestales.	De 1000 en adelante 20 c/., por unidad.	Entre la comunidad de Turrialba.	Turrialba y alrededores.
Letreros para señalamiento vial.	Precio de venta 30.000 c./ por m3.	Según los requerimientos del MOPT.	A nivel nacional.
Cruceros preservados.	KA 2625 c./ KB 3150 c./ KC 4375 c./ KF 1400 c./	Según requerimientos de proyectos del ICE.	A nivel nacional.

## **6. PROCESO DE PRODUCCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES**

### **6.1 Descripción del proceso de extracción y transporte de la materia prima**

El proceso que va desde la extracción de la materia prima en las fincas hasta su recibo en la planta de preservación de CACTU puede dividirse en los siguientes pasos:

- a. Selección de los árboles a cortar: básicamente existen dos alternativas que dependen del criterio del administrador o dueño de la plantación, en la primera el productor decide cortar todo árbol que se pueda utilizar en este mercado, y en la segunda, el productor somete la plantación a un raleo técnicamente planeado, para una plantación con fines de aserrío, para este caso los árboles se marcan previamente.
- b. Corta y troceo: generalmente esta labor se realiza con motosierra y se dimensiona el producto de acuerdo con las medidas requeridas y los criterios de calidad existentes.
- c. Arrastre y carga: puede ser manual si las dimensiones del producto y las condiciones de acceso lo permiten. También puede realizarse con un tractor de llantas. Cuando CACTU hace la extracción, se contrata un tractor de llantas con winche y cargador incorporado.
- d. Transporte: cuando las distancias son cortas usualmente se utiliza tractor de llantas, con carreta tipo cañero para dimensiones pequeñas (poste de cerca). Para postes de conducción eléctrica y de construcción se tiene que usar una carreta especialmente diseñada para ello, para productos de mayores dimensiones que se utilizan para aserrío se debe de utilizar camiones de un eje. Cuando las distancias son largas se utilizan camiones de 1 eje y 6 toneladas para postes de cerca y construcción y para postes de conducción eléctrica se usan cabezales.
- e. Descarga y recibo en planta: se requiere de un cargador en el patio de la planta en Turrialba.

### **6.2 Transporte y abastecimiento de la materia prima**

En la mayoría de los casos, el CACTU hace además las funciones de extracción en la finca, transporte a la planta, almacenamiento, transformación y también la distribución del producto elaborado sin utilizar intermediarios.

En otros casos el transportista interviene en este sistema de comercialización, únicamente prestando sus servicios de acarreo de materia prima y distribución del producto procesado, en camiones troceros obteniendo de esta manera una retribución por su labor.

Para postes de diámetros pequeños el sistema de comercialización es como sigue: productor-transportista-transformador-transportista-usuario. Típicamente en este caso, la industria acapara las funciones del intermediario y mantiene una relación directa de compra y venta, tanto con productores como con los usuarios finales, lo cual le permite manipular los precios, los volúmenes de compra y transformación y la calidad del producto.

Las consideraciones más importantes sobre la estructura del mercado de los postes preservados son:

- La relación productor-transformador es del tipo monopsónica (existe un solo comprador).
- La relación transformador-usuario final es del tipo monopólica (existe un solo vendedor).
- La cadena de comercialización no presenta intermediarios, en algunas actividades, lo cual incrementa el margen de comercialización para el CACTU que absorbe estas funciones.
- El CACTU maneja con exclusividad los precios, calidades y cantidades de materia prima y producto elaborado.
- El mercado de consumo de los productos ha ampliado su radio, ya no se limita solo a un mercado del Cantón de Turrialba, se ha expandido hasta las ciudades más importantes del valle Central y a finqueros de otros cantones.

### **6.3 Características de los productos preservados**

En sus inicios el componente forestal contaba con una planta de preservación de madera, que utilizaba el método de inmersión en baño caliente-frío con penta fluoro fenol. Esta planta dejó de utilizarse a causa de un incendio y posteriormente se instaló otra planta de preservación.

Actualmente, el CACTU posee una planta de preservado que cuenta con cilindro de presión con sales de cobre, cromo y arsénico y hornos de secado. Ahora es la única planta de preservado con este sistema de vacío-presión, que funciona en el país.

## **6.4 Descripción del proceso de preservación**

El proceso en la planta de preservación se resume básicamente en los siguientes seis pasos:

**1. Descortezado:** después de que la materia prima ha ingresado en la planta, se inicia el descortezado. Para esto, la planta cuenta con un descortezador de trozas con diámetros superior a los 15 cm. Las trozas de diámetros inferiores son descortezados en otra máquina o manualmente. Siempre se realiza un descortezado manual para eliminar el cambium que impide la penetración del preservante, las trozas destinadas a producción de muebles preservados son llevadas al aserradero para dimensionar las partes y piezas a preservar.

**2. Clasificación inicial:** se clasifica el producto por categorías de diámetro y longitud. Esta clasificación se utiliza para ingresar la información sobre el producto en los registros contables y para evaluar el rendimiento de acuerdo con los precios de compra de referencia.

**3. Secado:** por lo general los postes y trozas destinadas a la producción de muebles preservados son secados al aire. Para los postes de 15 cm o más se utilizaba un secador convencional con capacidad para unos 200 m<sup>3</sup> de madera rolliza. Este proceso de secado artificial dura de 10 a 22 días dependiendo de la especie y de las dimensiones hasta reducir el contenido de humedad a un 20%. El secado al aire dura de 1 a 2 meses. En la actualidad el secado se realiza al aire libre, debido a que el secador se quemó y no hay fondos suficientes para su reparación.

**4. Clasificación definitiva:** el producto es dimensionado nuevamente y se le hacen los cortes y perforaciones definitivas.

**5. Preservación:** el sistema de preservación es a presión con célula llena, utilizando sales de cobre, cromo y arsénico. La capacidad de la autoclave es de 20 m<sup>3</sup> de madera en rollo y el proceso dura de 2 a 4 horas dependiendo de la especie.

**6. Control de calidad:** para retención (kg/m<sup>3</sup>) y penetración del preservante se realizan análisis en el laboratorio del Instituto Costarricense de Electricidad y en el Laboratorio de la Compañía Osmose en Bupaló, New York, y como normas se utilizan las de American World Preserver's Association (AWPA).

Como especificaciones para postes de conducción eléctrica se utilizan las normas de la American National Standard (ANSI 5.1- 1987), que también se utilizan como referencias para postes más pequeños, como los usados en invernaderos, cercas y construcción.

Para determinar la resistencia de la madera se utilizan las normas de ASTM, realizando también un análisis en el Laboratorio del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

## **6.5 Capacidad de secado**

La capacidad instalada efectiva es de 36 m<sup>3</sup>/día y de 9000m<sup>3</sup>/año. Sin embargo, actualmente la producción promedio alcanza a solo el 30% de su capacidad instalada. Esta baja utilización se da por limitaciones en el abastecimiento de materia prima debido a la limitada capacidad de secado que tiene la empresa por no disponer del secador.

El procesamiento de madera preservada requiere algunas características especiales para su óptima elaboración como es contar con madera seca por debajo de 30% del contenido de humedad que al medio ambiente requiere unos tres meses de secado, que es lo que actualmente se está haciendo porque el horno está fuera de funcionamiento.

La autoclave que tiene CACTU está sobredimensionada para la capacidad instalada de secado actual de la empresa, lo que aumenta los costos de preservación al requerir mayor energía (electricidad) para llegar a los vacíos y presiones que requiere este tipo de preservado. Esto se concluye por los datos de producción de la empresa descritos anteriormente.

Las sales CCA (cromo, cobre y arsénico) son importadas lo que encarece los costos de producción.

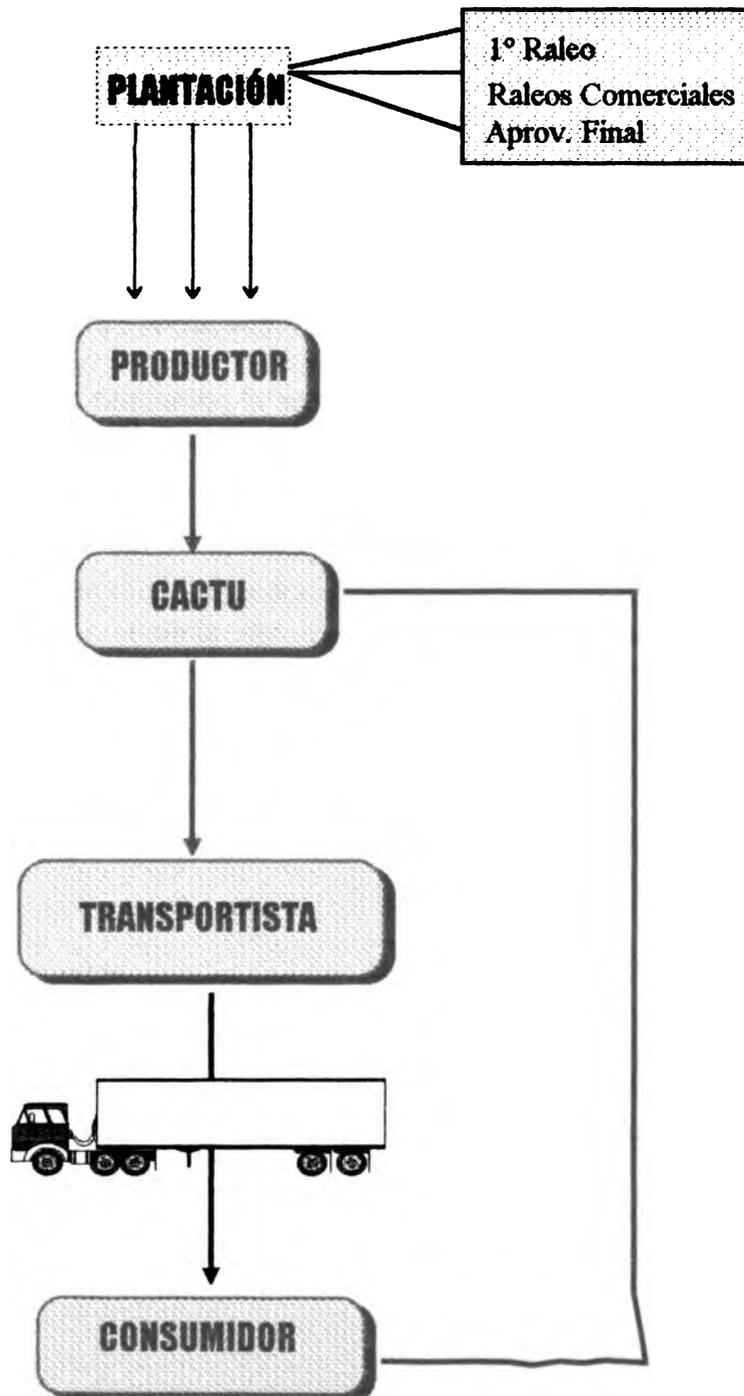
Los productos que se preservan son en su mayoría postes, pilotes y madera aserrada (Otárola, 1995).

## **7. ESTRUCTURA DEL MERCADO**

### **7.1 Estructura de mercado de productos forestales**

La industria forestal en Turrialba cuenta con seis aserradores y una planta procesadora de pilotes, postes y madera aserrada.

# ESTRUCTURA DEL MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES



Los aserraderos consumen un promedio de 120 m<sup>3</sup>/mes por unidad productiva. La materia prima proviene en un 80 % de la Costa Atlántica a distancias entre 120 y 150 Km, exceptuando el aserradero de CATIE que se abastece de materia prima local en un radio de 20 Km.

En el mercadeo de los productos forestales en Turrialba, participan cuatro agentes principales: los productores, el CACTU, los transportistas y los consumidores.

Los productores ofrecen los postes de sus bosques al CACTU debido a que no tienen otra alternativa viable de comercialización de sus productos.

En el mercado de postes para cercas y construcción, el acopio de la materia prima se lleva a cabo en las fincas agroforestales circundantes a la ciudad de Turrialba, a distancias entre 25 y 45 Km (Gómez, 1990).

## **7.2 El mercadeo de los productos de la empresa CACTU**

Para el mercadeo de los productos la empresa como estrategia ha contratado a un vendedor desde 1990 el mismo que contacta a profesionales por medio de una guía de empresas que potencialmente podrían utilizar producto. Realiza visitas personales a empresas, fincas, y quienes requieran sus productos.

Además, se promociona la empresa a través de anuncios en revistas especializadas como la revista Turrialba Hoy, revista del colegio de Agrónomos, exposiciones en mercados, vallas publicitarias, rótulos.

Este profesional percibe un salario básico por sus servicios y una comisión incentivo del 4 por ciento sobre el precio de venta de los productos.

## **8. PRECIOS**

### **8.1 Precios al productor**

Los precios de los postes en la finca están en función de las condiciones de extracción (topografía, caminos internos, cantidad de postes) y en especial del valor de transporte determinado por la distancia de la finca a la planta de preservación y a las condiciones del camino.

Los términos en que diversificación agrícola realiza la compra al productor son muy variados.

En algunos casos compra al productor en su planta de tratamiento y en este caso incurre en todos los costos de extracción o todo lo contrario, la transacción puede ser en pie, y diversificación realiza todas las actividades de extracción.

En otros casos, la compra puede realizarse en el cargadero donde el productor se encarga de entregar los postes en el camión que transporta el producto.

Los sistemas de pago pueden ser a 30 días de plazo o a consignación, donde CACTU paga al productor hasta que venda el producto.

## **8.2 Precios al consumidor**

Este precio es establecido por diversificación agrícola, puesto en la planta, por lo que para el consumidor tendrá un recargo por transporte, el cual depende de la distancia y de las condiciones del camino. Esta actividad de transporte generalmente corre a cargo del mismo consumidor, quien contrata transportistas locales para trasladar los productos.

El sistema de pago es básicamente al contado y parcialmente anticipado (de 25 a 50% del monto) para garantizar la transacción y financiar parte de los costos de operación en el CACTU. Puede realizarse también un sistema de trueque, donde el productor de materia prima se convierte en consumidor, obtiene postes o madera preservada a cambio del producto de su plantación (Cuadro No. 10 precios).

Dentro de las fortalezas encontradas en la Empresa cabe mencionar, que para el producto Postes de Electrificación y postes preservados para cerca y construcción (productos principales), la empresa posee el monopolio de la producción a nivel nacional, pudiendo jugar con amplitud con sus precios, caso extremo es el del poste de cerca cuyo precio se cuadriplico en 1 año sin afectar la demanda significativamente.

Debido a una demanda insatisfecha de los productos preservados, principalmente los postes, la empresa tiene capacidad de ampliar su producción a futuro, asegurándose de este modo su supervivencia. Es decir, no hay suficiente oferta por parte de CACTU. La calidad de los productos trabajados por CACTU es buena, y en los actuales momentos aún hay una mayor demanda de éstos productos, que la que CACTU puede ofrecer.

El proceso de mercadeo o comercialización esta bien desarrollado desde 1990 debido a que el funcionario que desempeña esta actividad ha desarrollado una estrategia apropiada, que ha ampliado la plaza de demanda a nivel nacional.

## 9. MATRIZ DE CRECIMIENTO - PARTICIPACIÓN

### 9.1 Clasificación de los productos de la empresa CACTU

**Cuadro No. 11 Matriz de Crecimiento de los Productos**

<b>Clasificación del producto</b>	<b>Producto</b>	<b>Características</b>
Producto Estrella	Postes para electrificación	Producto de alta participación y alto crecimiento, ha requerido mucha inversión en el área de producción.
Producto Vaca	Postes de cerca y construcción	Tiene alta participación y bajo crecimiento, ha requerido de poca inversión y provee de altos recursos financieros a la empresa. Situación que ha permitido apoyar otros productos.
Producto Incógnita	Productos elaborados y madera aserrada	Productos tienen baja participación pero con alto crecimiento y requieren de mucha inversión para aumentar su participación.
Producto Perro	Arbolitos forestales, letreros para señalamiento vial	Tienen baja participación y bajo crecimiento, aunque generan suficiente dinero para mantenerse.

Los *postes para electrificación* se los han considerado como *producto estrella* porque del total de postes rollizos tratados, demandados a diversificación agrícola representan el 41%, el resto de postes esta repartido en postes para cercas, construcción, puntales, etc.

Además, el margen de ganancia que se obtienen por este producto es muy alto, también se espera una gran demanda de los postes por los proyectos aprobados por el gobierno. Cabe mencionar que las ganancias de este producto se han invertido en apoyo a otras actividades, lo que ha debilitado el crecimiento de la actividad forestal, ya que estos fondos se debieron reinvertir en las mismas actividades forestales, de tal manera que se hubiese fortalecido la actividad y no como sucedió en el componente de piscicultura donde se invirtió y finalmente fracasó.

Los *postes de cerca y construcción* se les ha determinado como *productos vaca* porque provienen del primer raleo de las plantaciones de los campesinos, lo que genera poca inversión y a la vez se le saca producto a un producto que se considera normalmente como producto de desecho. Este producto no genera grandes ganancias pero esta apoyando a los productos incógnita como madera aserrada y productos elaborados.

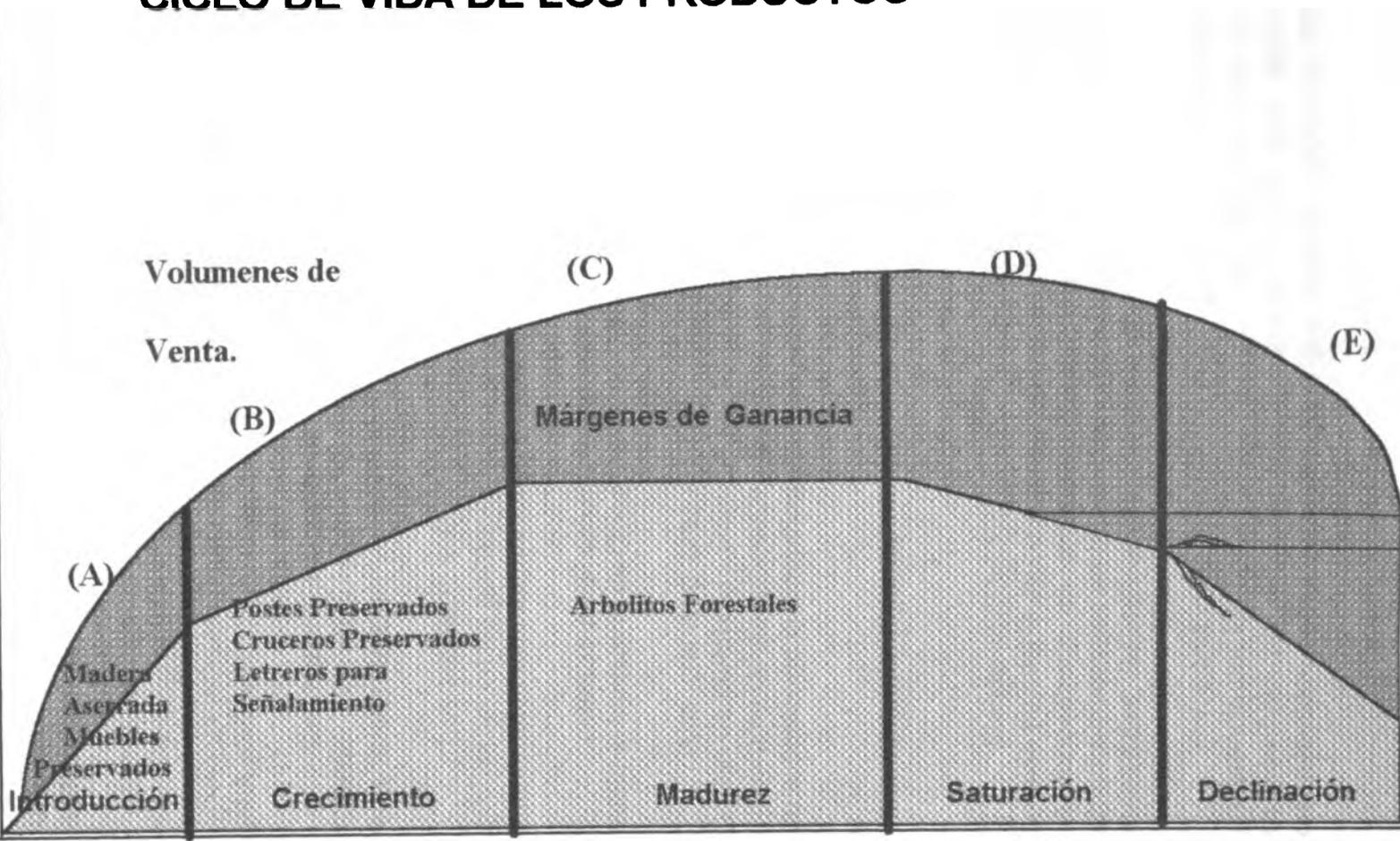
Los *arbolitos forestales, letreros para señalamiento vial y cruceros preservados* se catalogan como *productos perro* porque estos tienen una función de servicio a los clientes a fin de mantener la imagen de la empresa aunque no aportan con suficientes ingresos.

Los *productos de ebanistería elaborados y la madera aserrada* son los productos incógnita, porque tienen baja participación y alto crecimiento. Para aumentar su participación necesitan de mucho apoyo en la parte de la empresa para ampliar el aserradero, y finalmente competir con los aserraderos establecidos en la zona y competir con las maderas de latifoliadas con un veteado o jaspeado (diseños naturales de la madera) que puede dar mayor atractivo a las piezas elaboradas, y hay que demostrar sus bondades de durabilidad. Además, necesita un apoyo de promoción.

## **9.2 Ciclo de vida de los productos**

En la gráfica se puede apreciar el ciclo de vida de los productos que maneja la empresa así como, el grado de desarrollo administrativo y organizacional.

# CICLO DE VIDA DE LOS PRODUCTOS



## **10. SEGMENTACIÓN DE MERCADO**

### **10.1 Segmento de la población (consumidores) donde están dirigidos los productos**

Los *postes para electrificación* dirigidos a empresas contratistas en urbanización las cuales dentro de sus contratos tienen que dejar instalado todo el sistema de posteo de la electrificación, y al ICE.

Los *postes de cerca y construcción* son productos que están dirigidos a fincas ganaderas, fincas de café, fincas de plantas ornamentales, fincas bananeras, para plantaciones de chayote, y para la construcción de viviendas.

La *madera aserrada* se vende a mueblerías de Turrialba y de la Meseta Central. Los productos elaborados son utilizados en parques nacionales, clubes, en el sector de turismo, entidades particulares, etc.

Los *arbolitos forestales* se venden a fincas de Turrialba que participa con sus tierras en las plantaciones aprovechadas por la empresa, y a otras fincas con el objetivo de fomentar las áreas forestales.

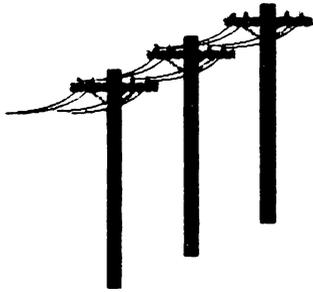
*Letreros para señalamiento vial* estos están dirigidos directamente para la venta al Ministerio de Obras Publicas y Transportes.

Los *cruceros preservados* cumplen la función de *complemento* para los postes de alumbrado eléctrico por lo tanto su venta es a las empresas contratistas en el ramo de electrificación tanto del ICE como de empresas privadas que trabajan en el sector de la electrificación.

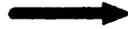
## **11. COMPETENCIA**

Siendo el CACTU el único productor de productos preservados al vacío presión (lo cual le da características únicas de durabilidad) la principal competencia se concentraría en productos alternativos o sustitutos, algunos de los cuales producen ventajas en un sentido y desventajas en otro, como en cuanto a precios, durabilidad, resistencia, peso y costos de mantenimiento.

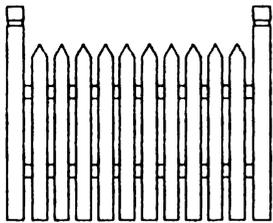
Por ejemplo, en los postes para cerca, algunos consumidores manifiestan preferencia por los cercos vivos, debido a que generan otros productos y su costo es más bajo, por ser establecidos vegetativamente, pero tienen la desventaja de que necesitan podas consecutivas lo que eleva sus costos de mantenimiento.



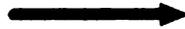
Postes de Electrificación y Crucetas Preservadas



ICE, EMPRESAS CONSTRUCTORAS



Postes de Cerca y Construcción



FINCAS VARIAS,  
CONSTRUCCIÓN VIVIENDAS



Letrelos de Señalamiento Vial



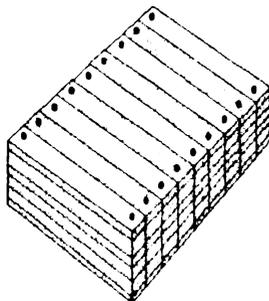
MOPT



Arbolitos Forestales



FINQUEROS Y REFORESTADORES  
DE TURRIALBA



Madera Aserrada  
Muebles Preservados



MUEBLERIAS DE TURRIALBA Y V.C.



HOTELES, CLUBS, PARQUES NAC.  
PARTICULARES

Lo mismo sucede con los postes de concreto, los que aparentemente son más duraderos, pero con precios más elevados, se quiebran con facilidad y por su peso se dificulta su manejo y transporte.

## **12. ANÁLISIS FODA**

### **12.1 Análisis y discusión de las fortalezas de la empresa**

Es importante hacer notar que CACTU es uno de los pocos compradores de madera de diámetros pequeños en el país, y posiblemente el único a nivel regional. También cabe resaltar la posición monopólica en el mercado de postes con el sistema de preservación, ya que es el único vendedor. De ahí que CACTU define los precios tanto de compra como de venta.

Durante los últimos años, el producto ha sufrido una serie de alzas en los precios de compra y venta, sin afectar la demanda, esto se ha debido a un aumento considerable en la aceptación del producto.

### **12.2 Debilidades de la empresa CACTU**

El capital con que cuenta la empresa es insuficiente para llevar cabo el proceso productivo, lo que limita las actividades de abastecimiento de materia prima, ya que los abastecedores ofrecen más de lo que la empresa puede comprar y procesar.

La falta de liquidez de la empresa limita la inversión en maquinaria que permita una mayor producción y eficiencia por ejemplo, el aserradero que procesa solamente 3 m<sup>3</sup> al día, mientras que la disponibilidad de materia prima que ellos tienen es de procesar 20 m<sup>3</sup>.

Otra limitación es la falta de personal calificado para operar la maquinaria existente y para la que podría adquirirse. Por lo tanto se recomienda, aumentar la capacidad del aserradero, a través de implementar una mayor capacitación en los obreros existentes o contratar personal capacitado para el manejo eficiente de la maquinaria. Respecto a la falta de liquidez recomendamos solicitar un préstamo bancario poniendo como garantía el producto que tienen almacenamiento.

Por otra parte, el horno de secado se averlo y no existe capital para su reposición ha ocasionado que el tiempo para el secado se prolongue de 12 días a 3 y 6 meses, lo que hace que el capital invertido en la materia prima de los postes no circule por mucho tiempo, significando una gran carga financiera para la empresa.

Las ganancias del área forestal se invirtieron en otras actividades que no fueron exitosas para la empresa, ocasionando la falta de liquidez mencionada.

### **12.3 Dónde se encuentra en estos momentos la empresa**

Desde el punto de vista del ciclo de la empresa, el CACTU se encuentra en un periodo entre el crecimiento y la madurez, esto se produjo debido a que en los años 90 la empresa vivió una baja comercialización de los productos forestales de madera preservada entonces se planteó una situación de mercadeo para resolver este problema en el corto plazo. En aquella época fue escaso la materia prima además el costo del proceso de preservación era muy elevado, lo que encarecía los productos en relación con sustitutos de uso similar, a estos se unieron los altos costos de flete y de acarreo produciendo como resultado un efecto negativo en el mercadeo de productos forestales esto se resolvió con programa agresivo de comercialización de los mencionados productos lo que les ayudó a encontrar nuevas oportunidades de venta y caminos mas eficientes para la comercialización de sus productos.

Sin embargo el ritmo del crecimiento no ha sido suficiente para cubrir la creciente demanda, ahora el crecimiento acelerado no es un objetivo de la empresa, si no el de ampliar su mercado ya que su meta es la de tener un mercado seguro para que sus asociados. Además con este procedimiento se pretende lograr trasladar la administración de la empresa a una asociación forestal dada la exitosa experiencia con la macadam.

### **12.4 Proyecciones futuras de la empresa**

Trasladar el área forestal a una asociación con el fin de ampliar su producción involucrando a más campesinos a fin de suplir un mercado mas diverso y en crecimiento. El objetivo de este cambio es administrar la empresa de una manera eficiente, a través de la asociación, ya que hasta el momento el CACTU ha cumplido su ciclo como un facilitador de mercado. creemos que un administración privada podría cumplir estos objetivos.

## **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **13.1 Conclusiones**

**El CACTU entre sus productos forestales ofrece arbolitos forestales, madera para aserrío, madera preservada para construcción, postes para cercas, postes para electrificación, etc.**

**En el mercadeo de la materia prima participan cuatro agentes: los productores, el CACTU que la procesa, los transportistas, y los consumidores.**

**En la mayoría de los casos el CACTU asume todo el proceso desde la extracción hasta la comercialización lo que produce que la cadena de comercialización no presenta intermediarios, lo que aumenta lo que aumenta los márgenes de ganancia para el CACTU.**

**El mercado en sus inicios era local y se ha expandido al Valle Central.**

**La estrategia de mercadeo desarrollada en la actualidad en el CACTU al contratar un vendedor el que realiza visitas personales a empresas, fincas, viveros, unido a promoción de los productos en revistas y exposiciones, han aumentado las ventas.**

**El CACTU está diseñado para apoyar diversificar el sector agrícola, es por esto que hasta hace algún tiempo no se elaboraron estrategias para maximizar los ingresos, de esta manera apoyaron las áreas más productivas, en cambio se invirtió el dinero de los ingresos de estos sectores y los empréstitos en otros proyectos algunos no exitosos por falta de demanda o por mala estrategia de ventas (caso de la planta enlatadora de tilapia). La diversificación de la producción implica también una difusión de esfuerzos en cada área productiva, por lo que es obvio que los resultados no sean exitosos, en este punto entonces la separación de las áreas productivas es válida ya que cada una de ellas se manejarán como una empresa individual que concentrará sus esfuerzos en la búsqueda de la eficiencia de su producto y las ventas de esta manera maximizar el ingreso.**

**El CACTU logró cumplir uno de sus objetivos principales de crear proyectos de desarrollo rural que apoyen al agricultor en la zona de Turrialba.**

## **13.2 Recomendaciones**

Al igual que lo sucedido con la macadamia la actividad forestal está alcanzando su máximo desarrollo tanto en el mercadeo como en la producción por lo que cumpliendo con los objetivos del CACTU, su estructura y organización debieran de ser trasladadas para su administración a una asociación de productores forestales.

Por lo analizado anteriormente se piensa que los productos forestales preservados tienen un futuro promisorio, por ésta razón el porcentaje de ingresos correspondientes a las ventas de estos productos se deben invertir en la ampliación y desarrollo tecnológico de la infraestructura productiva de este mismo rubro. Se sabe que existe un déficit de abastecimiento a este mercado por lo que hay que invertir en el aspecto mencionado.

## **14. BIBLIOGRAFÍA CITADA**

BIANCO, L. 1995. Curso de mercadeo de productos maderables y no maderables. Apuntes de clase inéditos. CATIE. Turrialba, Costa Rica.

BIANCO, L. 1994. Sondeo de mercado del Carbón en las ciudades de León y Chinangega, Nicaragua.

CACTU, 1994. Centro Agrícola Cantonal: Diversificación Agrícola, Turrialba. Tríptico. Costa Rica.

GÓMEZ, M. y McKenzie, T. 1990. El mercadeo para postes en Turrialba, Costa Rica. II. Taller Centroamericano sobre metodología de estudios del mercado de productos forestales. MERCPROF. 19-30 Marzo.

OTÁROLA, E. 1995. Preservación y secado de postes de madera para electrificación. Guía Técnica. Documento Inédito del Ministerio de Energía y Minas del Perú. Lima, Perú.

# **ANEXOS**

## **ANEXO No. 1**

### **CUESTIONARIO DE BASE PARA LAS ENTREVISTAS**

1. Datos históricos de la empresa
2. ¿Cuales son los objetivos de la empresa?
3. ¿Cuáles son las metas de la empresa?
4. ¿Cómo se provee de materia prima la empresa?
5. ¿Quienes proveen de la materia prima necesaria a la empresa?
6. ¿De donde viene la materia prima (bosques naturales, plantaciones)?
7. ¿Qué maderas compran?
8. ¿Qué productos elabora en la empresa?
9. ¿Qué escala de producción tiene la empresa?
10. ¿Qué venden?
11. ¿Dónde venden?
12. ¿A quienes venden (quién compra)?
13. ¿En cuanto venden los productos (precios)?
14. ¿Cuál es la estrategia que utiliza la empresa para realizar la comercialización de productos?
15. ¿Cuales son las dificultades que tiene la empresa en su funcionamiento:  
limitaciones: abastecimiento?      mercadeo?  
competencia?                              personal?  
materia prima?                              financiamiento?
16. ¿Cuales son los logros que ha tenido la empresa?
17. ¿Cuáles son los beneficios que genera la empresa en términos económicos y sociales?
18. ¿Qué relación tiene la empresa con la comunidad?
19. ¿Qué beneficios produce la empresa para la comunidad?
20. ¿Cuáles son las proyecciones futuras de la empresa?



**ANEXO No. 2**

**REPORTE FOTOGRAFICO DE LAS VISITAS A LA  
EMPRESA CACTU, TURRIALBA**



**Recorrido por las oficinas de la EMPRESA CACTU.**



**No. 1 Entrevista realizadas por los estudiantes de CATIE (René Ayerdis, Johny Méndez y Erasmo Otárola) en la Empresa CACTU**



**No. 2 Equipo de trabajo- Estudiantes de Maestría- CATIE (Fotos: Silvia Sigcha)**