

D1-1999.02

**MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO
ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A.**

UNIDAD DE DISEÑO

**CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO
DE LA MADERA DE CALDAS**

VISITA DE RECONOCIMIENTO

PENSILVANIA, CALDAS, MAYO DE 1998

**COOPERACIÓN DEL
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA**

PAOLA CABRERA VIANCHA D.I.

Santa Fe de Bogotá D.C., Mayo de 1999



Ministerio de Desarrollo Económico
artesanías de colombia s.a.

OFICINA DE DISEÑO

**CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO
DE LA MADERA DE CALDAS**

VISITA DE RECONOCIMIENTO

PENSILVANIA, CALDAS, MAYO DE 1998

COOPERACIÓN DEL



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

PAOLA CABRERA D.I.

Santa Fe de Bogotá D.C., Mayo de 1999

**CECILIA DUQUE DUQUE
GERENTE GENERAL**

**LUIS JAIRO CARRILLO
SUBGERENTE DE DESARROLLO**

**LYDA DEL CARMEN DÍAZ
DIRECTORA OFICINA DE DISEÑO**

**PAOLA CABRERA VIANCHA D.I.
DOCUMENTO**

**CLAUDIA TATIANA OSPINA
DIRECTORA EJECUTIVA CDP
A AGOSTO 31 DE 1999**

**ISMAEL DARÍO HENAO
DIRECTOR EJECUTIVO CDP
DIRECTOR FUNDACIÓN DARÍO MAYA**



Ministerio de Desarrollo Económico
artesanías de colombia s.a.

CONTENIDO

CONTENIDO

- 0. INTRODUCCIÓN, 1
- 1. GENERALIDADES, 2
- 2. LOS SERVICIOS, COMERCIALIZACIÓN Y MAQUINARIA, 2
- 3. SITUACIÓN RECIENTE Y ACTUAL DEL CDP, 3
- 4. PROPUESTAS DE TRABAJO CONJUNTO CDP - ARTESANÍAS DE COLOMBIA S.A., 4
- 5. EL VIAJE, 5
- 6. PROYECCIONES, 6

INTRODUCCIÓN

La visita al Centro de Desarrollo Productivo de la Madera de Caldas se programó principalmente para hacer un reconocimiento del lugar y mirar soluciones técnicas en el manejo de la madera, con la intención de resolver problemas presentes en los productos desarrollados en la Oficina de Diseño. Sin embargo se encontró durante la visita que este CDP no maneja investigación, información y/o cuenta con tecnología particular en este sentido, pues sus objetivos y actividades se han concentrado en el Desarrollo de Productos y la Comercialización de estos.

La visita se programó paralelamente con la visita al Centro Nacional de la Madera del SENA en Medellín, Antioquia (ejecutada por Martín Manrique D.I.), para aportar al Proyecto de Maderas que se desarrolla desde la Oficina de Diseño con la participación de un equipo de diseñadores -Olga Quintana D.I., Oscar Núñez D.I., Andrea Currea D.I., y Martín Manrique D.I. como Coordinador-. Por tanto, este informe se complementa con el de la visita realizada al CNM por el D.I. Martín Manrique; a su vez éstos complementan, respecto al Proyecto de Maderas, el informe que debe presentar el equipo de trabajo de la labor realizada durante 1998.

La visita técnica y con carácter investigativo al CDP se hizo en coordinación con la Corporación para el Desarrollo de Caldas y el SENA Caldas. El desplazamiento al lugar se realiza el Lunes 4 de Mayo de 1998 desde Manizales y la estadía se prolonga desde la tarde del Lunes hasta la mañana del Miércoles 6 de Mayo. Desde entonces se mantuvo contacto con la Directora Ejecutiva del Centro Claudia Tatiana Ospina. A partir de septiembre 1 de 1999 el Director Ejecutivo es el Señor Ismael Darío Henao, Director también de la Fundación Darío Maya en la misma localidad.

En este documento se hace referencia al material escrito brindado por el Centro (que se presenta a manera de Anexos), y se hace la transcripción de información general de algunos de los textos. Seguidamente se presenta opciones preliminares de trabajo conjunto entre Artesanías de Colombia y el CDP, de acuerdo con las condiciones e intereses de las dos entidades.

CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA MADERA DE CALDAS

VISITA DE RECONOCIMIENTO

Generalidades

En general, los Centros de Desarrollo Productivo CDPs del país se pueden definir como entidades autónomas que actúan como agentes organizadores de servicios técnicos y tecnológicos para apoyar a las pequeñas unidades económicas en el mejoramiento de sus procesos y productos, facilitando el acceso a información técnica, comercial y financiera; la capacitación de recurso humano, los procesos de integración intra e intersectoriales, facilitar la incorporación y el acceso a maquinaria de mayor nivel tecnológico y programas que vinculen al productor con el mercado.

Específicamente el CDP DE LA MADERA DE CALDAS ha concentrado sus actividades, infraestructura y servicios en el Desarrollo de Productos y la Comercialización de estos, en pino ciprés y pátula principalmente. En cuanto al radio de acción, inició labores en 1991 en el oriente de Caldas en los Municipios de Samaná, Marquetalia, Victoria, La Dorada, Manzanares y Pensilvania. En 1998 amplió actividades a Manizales, todo Caldas, y ciudades como Ibagué, Neiva, Pereira, Cali, Medellín y Santa Fe de Bogotá.

El Centro funciona en la localidad de Pensilvania, al oriente del departamento, con una temperatura promedio de 17°C a 2050m. sobre el nivel del mar y una población de 32000 habitantes en el municipio, dedicados principalmente a la producción maderera, el café y la ganadería. El Centro está ubicado hacia las afueras del pueblo, en el Km 2 Vía Samaná.

Los Servicios, Comercialización y Maquinaria

Servicios:

- ✓ Dirigidos principalmente a los microempresarios de la madera, así como a instituciones educativas, universidades y comunidad en general.
- ✓ Asesoría y Asistencia Técnica puntual.
- ✓ Capacitación en carpintería básica, torno, maquinado, pintura y diseño.
- ✓ Capacitación a mujeres cabeza de familia y a jóvenes, de escasos recursos, para que formen sus propias unidades productivas.
- ✓ Arrendamiento de maquinaria.
- ✓ Cuenta con más de 800m² de construcción para los diferentes talleres.
- ✓ El Centro no cuenta con una Biblioteca o Centro de Documentación o Investigación establecido. Como material de consulta cuenta con literatura del SENA, y tiene suscripción con las revistas House and Garden (británica), La Maison Française (francesa), El Mueble, y La Casa y el Jardín (españolas), y El Mueble y la Madera (bogotana) de tipo más técnico.

Comercialización:

El CDP de la Madera de Caldas trabaja con el Programa de Mercadeo coordinado por la Fundación SEDECOM y el auspicio del Ministerio de Desarrollo Económico. El programa está diseñado para fortalecer acciones entre la oferta y la demanda de productos de la región. Trabaja de manera importante con comercializadoras destacadas como ARTEFAMA de Pensilvania. Además, el Centro compra madera aserrada (pino ciprés y pátula) de los cultivos de la región, y luego de tratarla con procedimientos tradicionales, posteriormente realiza Desarrollo de Productos y Comercialización.

La Maquinaria:

- sierra radial
- sierra circular
- planeadora
- cepilladora
- escuadradora
- trompo
- sierra
- sinfín
- ruteadora
- tornos
- lijadora horizontal
- lijadora vertical de cantos
- lijadora de tambor y cepillo
- barreno horizontal
- afiladora de sierras de diente duro
- soldador de cintas sinfín
- afiladora de cuchillas rectas para canteadora y cepilladora

Además de esta maquinaria específica para el trabajo de la madera, de tecnología bastante avanzada, el CDP también cuenta con un taller de metalmecánica:

- torno
- dobladora de lámina
- cizalla
- soldadura

Situación Reciente y Actual del CDP

- ✓ El CDP de la Madera de Caldas trabaja en todas las fases de Desarrollo de Producto y de Comercialización, con madera extraída únicamente de plantaciones, principalmente pino ciprés y pátula, protegiendo así el medio ambiente. Se está contemplando la posibilidad de emplear maderas de otras zonas siempre que sean cultivadas, y evaluando cuidadosamente la incidencia en los costos de producción por transporte.
- ✓ Se han presentado problemas con la calidad de la madera pues no cuentan con la tecnología apropiada para el proceso de secado, ni en los cultivos, ni en el propio CDP. Esto ha llegado a ocasionar traumatismos en series importantes de producción, pues el producto aparece en principio libre de defectos y luego estos empiezan a aparecer. En ocasiones también han tenido que devolver cargas de madera a los proveedores pues a los pocos días de recibir el pedido, las piezas de madera empiezan a resquebrajarse.
- ✓ El pino disponible presenta alta presencia de nudos, que para efectos de vivienda no ofrece problemas, pero que en la producción de objetos pequeños de uso, causa inconvenientes y pérdidas de material y de tiempo (h/hombre).
- ✓ En Expoartesanías98 el CDP participó por primera vez en el stand de la madera con 5 de los empresarios a quienes apoyan, logrando ventas por un 80% del monto total de mercancía llevada. MADEPEN, una de las

empresas más pujantes de la zona de Pensilvania, y la cual ha recibido beneficios del CDP, ha participado por varios años en la Feria. Los contactos comerciales no resultaron los más efectivos.

- ✓ La inserción del factor *diseño* en el Centro ha sido fundamental en el cumplimiento de sus objetivos comerciales. Con los Desarrollos de Producto adelantados por los Diseñadores se han ido conformando el portafolio de oferta de productos de la Entidad.
- ✓ Ha contado con diseñadores pasantes, estudiantes de la Universidad Autónoma de Manizales desde 1995. Han hecho Desarrollo de Producto -desde el diseño hasta la producción- de acuerdo con las condiciones del Centro y de los productores de la zona, y según los objetivos de comercialización. En 1998 los diseñadores pasantes fueron, por semestre, Sandra Acevedo y Darío Villota. En 1999 el CDP no ha contado con diseñador pasante, pues la Universidad no presentó candidatos. La opción a futuro para contar con un diseñador se basa en la contratación para proyectos específicos de Desarrollo de Producto (por períodos cortos de tiempo).
- ✓ Desde finales del año pasado en conjunto con la Fundación Darío Maya, entidad importante en Pensilvania, viene brindando cursos a microempresarios de las localidades de Manzanares, Marquetalia y Samaná, con miras a conformar Unidades de Producción, que sean capaces de responder a las demandas específicas del mercado, de acuerdo con las gestiones comerciales que realiza el Centro.
- ✓ Logró una negociación con la Promotora Comercio Social de Medellín para producir volúmenes moderados de piezas del portafolio para Almacenes ÉXITO.
- ✓ Se logró hacer contacto con el CIDEAL de España para producir piezas del portafolio para Almacenes Ideas de Madrid, con base en la teoría del '*mercado justo*' que manejando volúmenes pequeños y eliminando la intermediación, propende por el beneficio del productor, concientizando al consumidor del favor que brinda a éste, pagando solo un poco más.
- ✓ Por ahora el Centro se encuentra ofreciendo producto terminado; y a futuro se planea producir partes.
- ✓ El CDP no cuenta actualmente con disponibilidad de mayores recursos por lo que ha tenido que recortar gastos, reduciendo personal incluso, manejándose hoy con su Director, una secretaria administradora, Señora Janeth Giraldo y un técnico operario, Señor Josué Moreno. Este último, egresado del CINOC (Colegio Integrado Nacional del Oriente de Caldas) de la carrera Técnicas Forestales, es quien se encarga de dar solución a los problemas técnicos específicos que se presentan en las distintas fases del proceso de Desarrollo de Producto, ya sea dentro del Centro, o para las Empresas productoras y Comercializadoras externas al mismo.

Propuestas de Trabajo Conjunto CDP - Artesanías de Colombia S.A.

En conjunto con la ex Directora Ejecutiva del CDP Claudia Tatiana Ospina se plantearon las siguientes posibilidades de trabajo, de acuerdo con la situación actual de esa Entidad:

- ✓ Para la solución de problemas técnicos presentes en los productos desarrollados en la Oficina de Diseño, se plantea que el CDP podrá brindar asesoría específica, una vez se determine el problema puntual a resolver, y se establezcan las condiciones de trabajo en su momento. La maquinaria disponible es bastante desarrollada y será de gran utilidad en este objetivo, así como en el desarrollo de nuevos productos.
- ✓ Alquiler de los servicios (listados antes) a la Empresa, para artesanos y/o para los diseñadores de la Oficina de Diseño.
- ✓ En general se solicita a Artesanías de Colombia S.A. "mirar hacia el CDP de la Madera de Caldas", tomar en la cuenta el trabajo adelantado allí y las posibilidades de desarrollos futuros.

- ✓ Envío por parte de Artesanías de Colombia de diseñadores al CDP para realizar Asesorías en Diseño a los productores de la zona, tan necesarias, y desde éste se haría la gestión para ofrecer el alojamiento y la alimentación del diseñador.
- ✓ Se espera que Artesanías de Colombia brinde apoyo en lograr para el Centro contactos de tipo comercial así como aquellos que les puedan dar soporte para la consecución de herramientas y equipos. Lo anterior según el enfoque específico del Centro en la microempresa y para aquellos contactos que Artesanías de Colombia no pueda atender por sus políticas enfocadas particularmente en el sector artesanal y/o por capacidad de respuesta.
- ✓ La Plaza de los Artesanos y la Microempresa es un escenario adecuado para dar vía al trabajo desarrollado por el CDP y los productores atendidos por éste; y por supuesto, para el trabajo conjunto desarrollado entre las dos entidades.

El viaje

La visita al CDP, durante la cual fui amablemente atendida por las personas del Centro, se llevó a cabo entre los días Lunes 4 de Mayo y Miércoles 6 de Mayo. El desplazamiento al lugar se realiza desde Manizales aprovechando que ya se estaba en la zona de Caldas para desarrollar una actividad de Asesoría en Diseño en Salamina. A manera de resumen, el viaje se desarrolló así:

Lunes Mayo 4

- ✓ El desplazamiento se inicia desde Manizales a las 10:30 a.m. pues la etapa de la Vuelta a Colombia coincidió con el trayecto. Se arribó a Pensilvania a las 3:00 p.m. luego de transitar por una carretera difícil. Luz Amparo Aranzazu de la Corporación para el desarrollo de Caldas realizó el contacto definitivo con el CDP y tenía intenciones de acompañarme en la visita, pero se reconsideró que esto no sería realmente necesario, dado el carácter de la misma.
- ✓ Se contactó por teléfono a Tatiana Ospina quien me recogió a las 4:30 p.m. y me llevó al CDP, junto con la D.I. Sandra Acevedo de la Universidad Autónoma de Manizales, quién estaba desarrollando su pasantía en dicho Centro. Visita de presentación y reconocimiento.

Martes Mayo 5

- ✓ El segundo día en el Centro con Tatiana y Sandra se conoció en qué consiste el Centro, sus actividades en diseño y apoyo a microempresarios, capacitación, maquinaria y otros. En horas de la tarde se visitaron con la Diseñadora a artesanos y microempresarios en sus talleres y puntos de venta, y de regreso al Centro se vio un video institucional y se realizaron pruebas con la maquinaria.

Miércoles Mayo 6

- ✓ El tercer día se concretaron con Tatiana actividades a seguir a partir de la visita, y a sugerencia de ella se revisó el Centro Vacacional EL BOSQUE de Confamiliares, con miras a evaluar posibilidades de una visita por parte de diseñadores de la Oficina de Diseño.
- ✓ Se emprendió el regreso a Santa Fe de Bogotá D.C..

Proyecciones

- ✓ Es importante anotar que el CDP enfoca sus actividades en empresas y microempresas que producen artículos de tipo industrial y en la zona no se ha hecho énfasis en la producción de piezas con carácter artesanal; se propone entonces que las Asesorías en Diseño que se realizaran en conjunto con el CDP para beneficiar a los empresarios de la zona, se hicieran para hacer Desarrollo de Producto con énfasis en dicho carácter artesanal.

- ✓ Se propone, para el Desarrollo de Productos que se haga desde la Oficina de Diseño, contemplar la infraestructura y capacidad instalada del CDP (principalmente la maquinaria de tecnología avanzada para madera y el taller de metalmecánica) y evaluar la posibilidad de su empleo para realizar modelos, prototipos, producciones experimentales y productos; esto principalmente para las propuestas de mezclas de materiales, y de acuerdo con el Plan Estratégico de Diseño de Artesanías de Colombia S.A..

PAOLA CABRERA VIANCHA D.I.

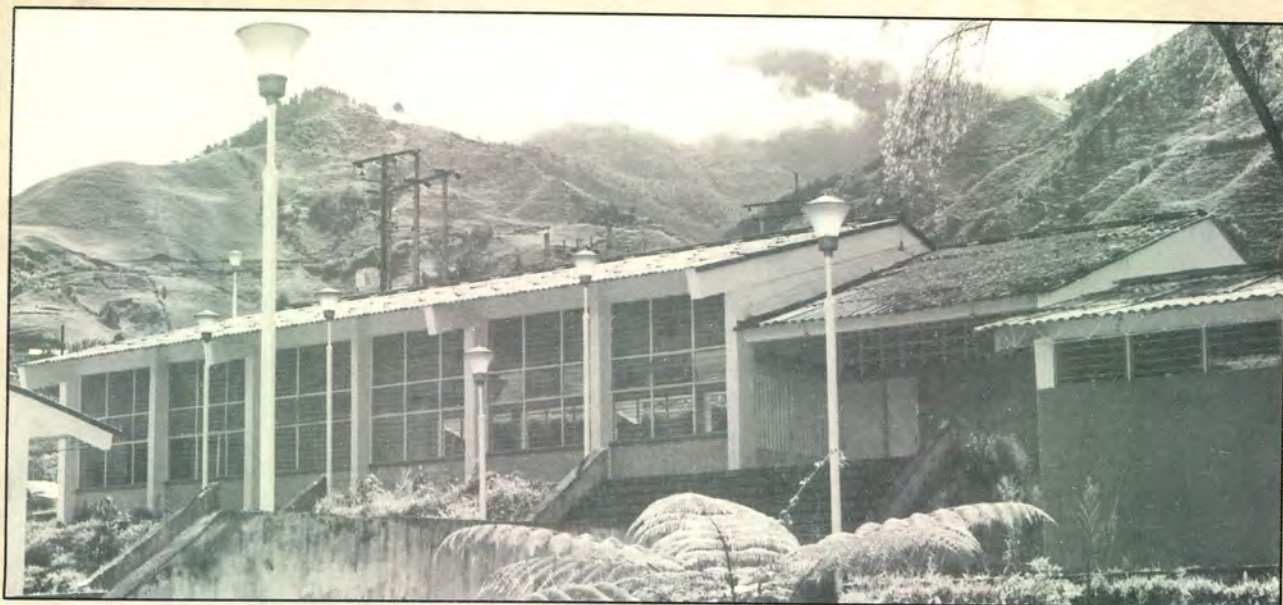
UNIDAD DE DISEÑO



CDPM de CALDAS

Tecnología para el Microempresario de la Madera





CDP de la Madera de Caldas

Tecnología para el Microempresario de la Madera



¿Cuáles son nuestros servicios?

Prestamos asesoría técnica puntual a los microempresarios de la madera.

Además brindamos capacitación en: Ebanistería básica, torno, maquinado, pintura y diseño.

Arrendamiento de Maquinaria.

Capacitamos a mujeres cabeza de familia y a jóvenes para que formen sus propias unidades productivas y con esto crear nuevos empleos mejorando las condiciones y calidad de vida de las personas de escasos recursos económicos.

¿Cuál es nuestra maquinaria?

Sierra radial, sierra circular, planeadora, cepilladora, escuadradora, trompo, sierra sinfin, ruteadora industrial, tornos para madera, lijadora horizontal, lijadora vertical de cantos, lijadora de tambor y cepillo, barreno horizontal, afiladora de sierras de diente duro, soldador de cintas para sinfin, afiladora de cuchillas rectas para canteadora y cepilladora.

¿Para quién es el CDP de la madera ?

Todos los microempresarios del sector maderero, Instituciones educativas, Universidades y Comunidad en general.

Radio de acción

Iniciamos labores en el oriente de Caldas que comprende los municipios de: Samaná, Marquetalia, Victoria, La Dorada, Manzanares y Pensilvania.

En el presente año ampliamos las actividades del CDP a Manizales, todo el departamento de Caldas y ciudades como: Ibagué, Neiva, Pereira, Cali, Medellín y Bogotá.

Comercialización

Trabajamos actualmente con el Programa de Mercadeo, coordinado por la Fundación SEDECOM y el auspicio del Ministerio de Desarrollo Económico. El programa está diseñado para fortalecer acciones entre la oferta y la demanda de productos de la región. En el curso de este año se han establecido vinculos comerciales con dos empresas comercializadoras de Santafé de Bogotá.

Trabajamos con madera extraída únicamente de plantaciones, así protegemos el medio ambiente.



FUNDACION PARA EL FOMENTO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Asesoría y Desarrollo Empresarial

PLAN DE DESARROLLO

**CENTRO DE DESARROLLO
PRODUCTIVO DE LA MADERA
PENSILVANIA**

Septiembre de 1997

MISIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA MADERA DE CALDAS

Promover el desarrollo tecnológico de las pequeñas unidades productivas del sector maderero, la creación de microempresas, y la generación de una cultura de la madera en el oriente de Caldas. Podrá ampliar su campo de acción a otras regiones del país.

Mediante su accionar, busca mejorar la productividad y la competitividad de las unidades productivas, apoyarlas en la innovación de procesos y de diseños, cualificarlas, calificar mano de obra especializada, e identificar nichos de mercados para sus productos.

Son **usuarios** del CDP, los microempresarios y famiempresarios del sector maderero, otras empresas privadas, universidades, colegios, gremios y comercializadoras.

Ofrece **servicios** de asistencia técnica, orientación tecnológica, producción en procesos especiales, diseño y desarrollo de productos, e incubación de unidades productivas.

El CDP pone al servicio de sus usuarios, tanto la **tecnología** tradicional para el procesamiento de la madera, como tecnología especial que no se encuentra al alcance del microempresario.

El CDP hace parte de los planes de desarrollo económicos y sociales del oriente de Caldas y se integrará a redes con entidades nacionales e internacionales con miras a obtener información, documentación, transferencia de tecnología, cooperación y oportunidades de capacitación.

El CDP debe ser un proyecto ecoeficiente y de alta calidad, cuyos **colaboradores** se caractericen por su compromiso y solidaridad con la Región y con los microempresarios, respetuosos, con hondo sentido de pertenencia, conocedores del sector maderero, creativos, comunicativos y optimistas.

VISIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA MADERA DE CALDAS

1. En relación con sus usuarios, actividades y servicios, en diciembre del año 2000, el CDP de Caldas.

- a. Habrá contribuido a la creación de por lo menos 85 nuevas microempresas en el Oriente de Caldas.
- b. Atenderá microempresarios más eficientes, más competitivos, con mayor información y apoyo tecnológico. Parte de los microempresarios estarán vinculados al CDP en calidad de socios.
- c. Estará ofreciendo servicios de asistencia técnica, producción y procesos especiales, diseño y desarrollo de productos, incubación de unidades productivas, SOT y SINFO a empresas privadas de diverso tamaño, universidades, gremios, asociaciones, colegios, comercializadoras, gobierno, entre otros.
- d. Se encontrará prestando por lo menos dos servicios nuevos en el sector: Venta de materia prima, horno de secado, transferencia de tecnología e información especializada vía Internet, u otra red internacional.
- e. Habrá vinculado Organizaciones financiadoras de proyectos para microempresarios.

2. En relación con la competencia, en diciembre del año 2000, el CDP de la madera de Caldas:

- a. Habrá implementado una cultura de competitividad, tanto al interior del CDP, como entre sus vinculados, cooperados y usuarios.
- b. Podrá demostrar que ha contribuido a lograr que el sector de la madera sea más competitivo en la región.
- c. Estará posicionado como la mejor opción, frente a la competencia que eventualmente pueda existir por parte de cadenas de almacenes, otro CDP con similares características en la región, los Sicmes de las Cámaras de Comercio.
- d. Estará en capacidad de suministrar información técnica y de mercados a los microempresarios vinculados al CDP., acerca de tendencias, diseños, demandas.

3. En relación con los recursos de la organización interna, en diciembre del año 2000, el CDP de la madera de Caldas:

- a. Dispondrá de tecnología blanda y recurso humano altamente calificado.
- b. Funcionará a través de una estructura horizontal, con roles claros, alto grado de productividad, participación y agilidad en la toma de decisiones.

La formulación del Plan de Desarrollo a dos años de los ejecutores (CDP,s) del Programa de Desarrollo Productivo del PNM, corresponde a una de las actividades del contrato celebrado entre la Corporación para el Desarrollo de la Microempresa y Ficitec, cuyo objeto es el de evaluar el Programa de Centros de Desarrollo Productivo (CDP), frente al cumplimiento de los objetivos propuestos en el Plan Nacional para la Microempresa (PNM), en el marco conceptual del Programa y en cada uno de los CDP en funcionamiento.

El presente documento recoge y presenta los resultados y compromisos adquiridos por el CDP participante en el proceso de coconstrucción de su Plan de Desarrollo, adelantado durante el taller que con tal fin se realizó la primera semana del mes de Septiembre de 1997.

El Taller se realizó en un ambiente de alta participación, mediante un esfuerzo de coconstrucción facilitado por Ficitec, a fin de involucrar las experiencias y expectativas de los CDP,s participantes, y lograr la concertación y el compromiso requeridos para la implantación exitosa de acciones.




COMPROMISOS

- Los siguientes compromisos fueron suscritos personalmente por la directora actual del CDP y la directora de la Fundación Darío Maya, y miembro de la junta directiva:
 - ✓ Avalar con la junta directiva, el contenido del Manual de diseño estratégico que entregue Ficitec
 - ✓ Divulgar el contenido del Manual entre los funcionarios del CDP
 - ✓ Investigar sobre redes de apoyo e integración del CDP
 - ✓ Investigar sobre cadena de valor del sector maderero y la región.
 - ✓ Adoptar un método de seguimiento del Plan estratégico.
 - ✓ Costear el Plan.

PARTICIPANTES DEL TALLER "PLAN DE DESARROLLO DE CDP,S A DOS AÑOS"

ENTIDAD	PERSONA	CARGO	CIUDAD
CDP DE LA MADERA DE CALDAS FUNDACIÓN DARIO MAYA	CLAUDIA TATIANA OSPINA	DIRECTORA EJECUTIVA	PENSILVANIA
	OLGA CLEMENCIA FRANCO	DIRECTORA EJECUTIVA	PENSILVANIA
CDP DE LA CONFECCIÓN DEL TOLIMA	JOSÉ ALEXIS MORALES	GERENTE	IBAGUÉ
CENTRO DE DISEÑO Y MODA DE MEDELLÍN CAMARA DE COMERCIO DE MEDELLÍN	ORietta LLINÁS ROZO	COORDIN.	MEDELLÍN
	MARTHA CECILIA ARBOLEDA	PROMOTORA ASISTENTE	MEDELLÍN
ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS SANTO DOMINGO	CONSTANZA TELLEZ	DIRECTORA (E)	BOGOTÁ
	CLEMENCIA FLOREZ	COORDIN. EDUCATIVA	
CDP DE CONFECCIONES-COMPARTIR- PRODEM -COMPARTIR-	LUIS MIGUEL OROZCO	DIRECTOR	BOGOTÁ
	MARIA CRISTINA BERNAL	GERENTE	BOGOTÁ
CDP DE FUNDICIÓN Y SOLDADURA	MANFRED SCHULZE	DIRECTOR	CALI
CDP DE CONFECCION	LUZ DARY GÓMEZ	DIRECTORA	CALI
CDP DE CUERO, CALZADO Y MARROQUINERÍA	GUSTAVO VIVAS ARGENIS ARIAS	DIRECTOR	CALI
CDP AUTOMOTRIZ	EDGAR ARDILA ORLANDO PERDOMO	DIRECTOR	CALI
CDP DE CUERO, CALZADO Y MARROQUINERÍA CONTACTAR	GLORIA PEREZ	DIRECTORA	PASTO
	GLORIA BUSTOS	DIRECTORA	PASTO
CDP DE CONFECCIÓN DEL RISARALDA	CARLOS ALBERTO ARDILA	DIRECTOR	PEREIRA
LABORATORIO COLOMBIANO DE DISEÑO	DIEGO GARCIA REYES	DIRECTOR	ARMENIA

ENTIDAD	PERSONA	CARGO	CIUDAD
CDP DE MECÁNICA INDUSTRIAL	RAMÓN A. RODRÍGUEZ	DIRECTOR	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE
CDP DEL CUERO, CALZADO Y MARROQUINERÍA	OLGA LUCIA MORA	DIRECTORA	BUCARAMANGA
CDP DE CONFECCIÓN	VILMA VALDÉS ROSA	DIRECTORA	BUCARAMANGA
CDP DE ALIMENTOS DE SANTANDER	JANETH AIDÉ PEREA JOSÉ DAVID ACEVEDO	DIRECTORA	BUCARAMANGA
CDP DE CONFECCIÓN	MARY CECILIA RODRÍGUEZ	DIRECTORA	SANGIL
CDP DE LA JOYERÍA	MARLENY JAIMES	DIRECTORA	BUCARAMANGA



VISIÓN DEL CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA MADERA DE CALDAS

1. En relación con sus usuarios, actividades y servicios, en diciembre del año 2000, el CDP de ~~la~~ madera de Pensilvania: Caldas

- a. Habrá contribuido a la creación de por lo menos 85 nuevas microempresas en el oriente de Caldas.
- b. Atenderá microempresarios más eficientes, más competitivos, con mayor información y apoyo tecnológico. Parte de los microempresarios estarán vinculados al CDP en calidad de socios.
- c. Estará ofreciendo servicios de asistencia técnica, producción y procesos especiales, diseño y desarrollo de productos, incubación de unidades productivas, SOT y SINFO a empresas privadas de diverso tamaño, universidades, gremios, asociaciones, colegio, comercializadoras, gobierno, entre otros.
- d. Se encontrará prestando por lo menos dos servicios nuevos en el sector: venta de materia prima, horno de secado, transferencia de tecnología e información especializada vía Internet, u otra red internacional.
- e. Habrá obtenido de una ONG, su vinculación como financiadora de proyectos microempresarios.
- f. Estará promoviendo fondos de comercialización y realizando nuevas alianzas estratégicas.

2. En relación con la competencia, en diciembre del año 2000, el CDP de la madera de Caldas:

- a. Habrá consolidado una cultura de la competitividad, tanto al interior del CDP, como entre sus vinculados, cooperados y usuarios.
- b. Podrá demostrar que ha contribuido a lograr que el sector de la madera sea más competitivo en la región.
- c. Estará posicionado como la mejor opción, frente a la competencia que eventualmente pueda existir por parte de cadenas de almacenes, otro CDP con similares características en la región, los Simes de las Cámaras de Comercio.
- d. Estará en capacidad de suministrar información técnica y de mercados a los microempresarios vinculados al CDP., acerca de tendencias, diseños, demandas.

3. En relación con los recursos y la organización interna, en diciembre del año 2000, el CDP de la madera de Caldas:

- a. Dispondrá de tecnología blanda y recurso humano altamente calificado.
- b. Funcionará a través de una estructura horizontal, con roles claros, alto grado de productividad, participación y agilidad en la toma de decisiones.

EL DIAGNÓSTICO

ATRASO TECNOLÓGICO REFLEJADO EN MAQUINARIA Y EQUIPO OBSOLETOS, LA MALA CALIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS, MANO DE OBRA MENOS CALIFICADA Y DEFICIENCIAS EN LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN, DIRECCIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN. ESTAS LIMITACIONES TECNOLÓGICAS AFECTAN LOS NIVELES DE COMPETITIVIDAD, DISMINUYEN EL MARGEN DE UTILIDADES DE LAS EMPRESAS Y CONTRIBUYEN AL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS RENOVABLES.

CONPES 2541

PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

OBJETIVO GENERAL DE LOS CDP's

Afianzar el desarrollo productivo de las microempresas para el logro del incremento de la productividad y competitividad mediante el continuo mejoramiento de la organización productiva, la generación de alternativas que puedan traducirse en el aumento de sus niveles de acumulación y en el mejoramiento de sus niveles de vida, con criterios flexibles que reconozcan las condiciones particulares en las que se desempeñan las pequeñas unidades económicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS CDP's

Formar, capacitar, actualizar el recurso humano en el uso y apropiación de tecnologías.

Crear las condiciones para la investigación aplicada a los procesos productivos propios de las pequeñas y microempresas

Brindar información oportuna sobre insumos, maquinaria, materias primas, y en general, sobre todos los aspectos que involucren la producción del subsector

Ofrecer asistencia técnica y administrativa para la cualificación de la gestión, la racionalización de los costos, el incremento de calidad y para la adquisición y reposición de equipos

Contribuir a la conformación de grupos de empresas que puedan enfrentar el mercado mediante producción en volúmen

Articular los programas con la estrategia de comercialización y mercadeo

Complementar las labores desarrolladas por las ONG,s y otras entidades estatales cuyos objetivos sean coincidentes con los del CDP.

CONPES 2732

PROGRAMA NACIONAL DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

El Programa Nacional de Servicios Tecnológicos apoyará a las microempresas en el proceso de gestión tecnológica que involucra las áreas de comercialización, producción, gestión, organización e información, tendientes a aumentar su competitividad y productividad, así como el aprovechamiento de los recursos naturales renovables.


Ampliar la formación técnica a la nueva mano de obra y a los trabajadores actuales

Brindar asistencia técnica puntual a los microempresarios

Alquilar maquinaria y brindar orientación en materias tecnológicas

Desarrollar y diseñar prototipos

Auditoría ambiental



CENTRO DE DESARROLLO PRODUCTIVO DE LA MADERA
C.D.P. DE CALDAS

MONOGRAFÍA DE PASANTIA
DISEÑO INDUSTRIAL COMO ESTRATEGIA DE COMPETITIVIDAD

PRESENTADO POR :
LINA YANETH ROBAYO POVEDA
COD 593028
X SEMESTRE

FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

1998

INTRODUCCIÓN

El diseño industrial se presenta en la actualidad, como una estrategia rentable en medio de una difícil situación, donde aquel que no innove y esté constantemente mejorando los servicios y productos que ofrece, puede darse por vencido ante la batalla.

Hoy por hoy, el mercado pide productos "integrales" donde intervengan factores importantes como el precio, la calidad y la belleza; el diseño industrial es una disciplina que conjuga estos factores, para presentar propuestas eficaces y eficientes dentro de la industria actual, a través de sus conceptos y la interacción con otras disciplinas, dependiendo la naturaleza que tenga el producto.

El presente es un informe a cerca de la pasantía realizada entre el 26 de agosto del 97 y el 26 de enero del 98 en el Centro de Desarrollo Productivo de la Madera, ubicado en el municipio de Pensilvania (Caldas) y pretende informar sobre las acciones y funciones realizadas en dicha institución.

1. LA EMPRESA

1.1. CLASIFICACIÓN

El Centro de Desarrollo Productivo de la Madera es una entidad sin ánimo de lucro, conformada por ramas de actividad económica dedicadas a la atención integral para el desarrollo tecnológico, mediante acciones de capacitación y transferencia de tecnología. Servicios de maquinaria y conservación del medio ambiente .

Las entidades que actualmente están vinculadas son:

Fundación Darío Maya, Colegio Nacional Oriente de Caldas, Alcaldía de Pensilvania, SENA Regional de Caldas, Maderas de Oriente, Pro Oriente, Agroindustrias la Florida, Agropecuaria Betania

1.1.1. Objetivo general

Fortalecer el desarrollo productivo, técnico y administrativo de pequeñas unidades de producción del sector maderero del departamento de Caldas, con el fin de elevar su productividad, calidad y competitividad en el mercado.

1.1.2. Objetivos específicos

1.1.3. Misión

Promover el desarrollo tecnológico de las pequeñas unidades productivas del sector maderero en función de la generación de microempresas para la creación de una cultura maderera en el Oriente de Caldas. Su accionar busca mejorar la productividad y la competitividad de las pequeñas unidades productivas, apoyarlas en la innovación de procesos y diseños, cualificarlas, calificar la mano de obra e identificar los mercados para sus productos.

- a. Usuarios : Micromprensarios y famiempresarios del sector maderero, otras empresas privadas, universidades, colegios y gremios y comercializadoras.
- b. Servicios : Asistencia técnica, orientación tecnológica, producción en procesos especiales, diseño y desarrollo de productos e incubación de unidades productivas, tecnología tradicional para procesamiento de madera y especializada que no esta al alcance del microempresario.

1.1.4. Visión

Para finales del año 2000.

Contribuir a la creación de por lo menos 85 nuevas microempresas en el Oriente de Caldas consolidando una cultura de la competitividad al interior del C.D.P., los vinculados, cooperados y usuarios siendo la mejor opción que exista entre organismos similares, porque funcionará a través de una estructura horizontal, con roles claros, alto grado de productividad, participación y agilidad en la toma de decisiones.

1.2. TIPO DE PRODUCCIÓN

El C.D.P. de la Madera es una institución que vende como producto principal el servicio que realiza en la región al prestar asesoría técnica para el fortalecimiento de la industria maderera, hecho que conlleva a la generación de empleos, la formación de nueva mano de obra con mentalidad empresarial, a la recalificación de la mano de obra existente, al fomento de pequeñas unidades productivas, al diseño de nuevos productos, a la conquista de nuevos mercados, a la investigación de nuevas especies, a las existentes, y la racionalización de recursos de la región.

En complementación de su acción como incubadora de empresas, el C.D.P. fabrica productos para comercializadoras de diferentes sitios del país, que sirven para apoyar laboralmente a las pequeñas unidades productivas del municipio y en parte para el sostenimiento de las instalaciones de la empresa.

De esta manera se podría decir que el C.D.P. vende productos de dos tipos :

Intangibles : Los servicios que han sido descritos anteriormente y que vende a la región.

Tangibles : Accesorios en madera vendidos a comercializadoras.

1.3. BREVE DESCRIPCIÓN HISTORICA

1.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

1.4.1. Niveles de organización

1.4.1.1. Nivel de Dirección

1.4.1.2. Nivel Operativo

1.4.1.3. Nivel de investigación y servicios tecnológicos

1.4.2. Funciones

1.4.2.1. Director Ejecutivo

1.4.2.2. Secretaria

1.4.2.3. Jefe de departamento técnico

1.4.2.4. Contador

1.4.2.5. Instructor técnico

1.4.2.6. Operario Técnico

1.4.2.7. Operario de Mantenimiento

1.4.2.8. Diseñador



2. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

2.1. CARACTERISTICAS

2.1.1. Servicios

Como ya se ha explicado anteriormente el producto que vende como razón principal el C.D.P., son los servicios de asesoría técnica en áreas de :

2.1.1.1. Capacitación

- Seminarios
- Cursos

2.1.1.2. Tecnológicos

- Asistencia técnica
- Asesoría en gestión
- Boletines técnicos
- Jornadas tecnológicas
- Diseño y rediseño de productos
- Cartas de producción
- Prototipos
- Dispositivos
- Investigaciones
- Documentación
- Muestras industriales

2.1.1.3. Técnicos

- Secado de madera
- Arrendamiento de maquinaria de los 4 talleres
- Fabricación de partes
- Mantenimiento de maquinaria
- Afilado de sierras y cuchillas
- Soldadura de cintas

2.1.1.4. Otros

- Servicios secretariales
- Servicios de mercadeo
- Incubadora de empresas

2.1.2 Productos

Accesorios pequeños para uso cotidiano dentro del hogar y para decoración en general, que sean de fácil fabricación y que estén diseñados de acuerdo a los requerimientos de costo, producción y tendencias que exija el mercado.

Dentro de éstos accesorios están:

2.1.2.1. Línea de ángeles

- Angel grande
- Angel pequeño

2.1.2.2. Línea girasol

- Girasol grande
- Girasol mediano
- Girasol pequeño
- Bandeja girasol
- Individual girasol

2.1.2.3. Línea de flores ornamentales

- Tulipán grande
- Tulipán pequeño
- Batatilla grande
- Batatilla pequeña
- Margarita especial

2.1.2.4 Línea animal

Cofres en forma de animal :

- Jirafa
- Toro
- Vaca
- Avestruz
- Pingüino
- Colibrí
- Canario
- Perro

Portavasos en forma de animal

2.1.2.5. Línea de Candelabros

- Candelabro plano
- Candelabro medio
- Candelabro alto

2.2.PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD

El proceso de control de calidad realizado al producto principal del C.D.P., o servicio de asesoría técnica, se hace mediante un seguimiento o control al microempresario que se ha beneficiado con la capacitación adquirida en la institución, no solo para verificar su satisfacción o insatisfacción frente

al apoyo que está recibiendo, sino haciendo un control de calidad directo sobre su producto. Este es la manifestación tangible que comprueba si se está realizando una buena labor de transferencia de tecnología. Al detectar una mala calidad en el producto, se pueden identificar fallas durante el proceso de transferir el conocimiento técnico.

Para los productos tangibles que fabrica el C.D.P. a través de los microempresarios, se realiza el siguiente procedimiento de control de calidad por parte del Supervisor de Producción :

- Entregar la materia prima (madera seca, dimensionada y arreglada) lista para trabajar.
- Supervisar la producción con calidad y a tiempo.
- Recibir producción verificando su estado en las superficies, en sus dimensiones y en su acabado.

El control de calidad es realizado pieza por pieza :

1. Al recibir la materia prima por parte del proveedor.
2. Al entregar la materia prima a los microempresarios.
3. Al entregar las piezas sin acabado
4. Al entregar los accesorios acabados y ensamblados.

2.2.1. Valor agregado frente a la competencia

El C.D.P. de la Madera no tiene en el mercado una competencia que como institución brinde los mismos servicios de éste, ni siquiera con otro C.D.P.s del país, pues no existe otro Centro de Desarrollo Productivo del sector madera.

Sin embargo el factor de competencia se representa en el precio y la buena calidad de los productos dentro del mercado maderero.

3. MATERIA PRIMA

3.1. ESPECIFICACIONES

La materia prima utilizada actualmente para la elaboración de los accesorios es el ciprés de bosques reforestados, por su fácil consecución, precio y maquinabilidad.

Nombre común : Ciprés
Nombre científico : Cupresus lusitánica Mill
Familia : Cupresáceas

Características sobresalientes del árbol :

Alcanza hasta 40 metros de altura y un diámetro mayor a 1.5 m. Raíces bastante superficiales. Tronco columnar cilíndrico, generalmente acanalado en su parte baja en los árboles viejos. La corteza es delgada, grisácea, rojiza o café cobriza, de consistencia fibrosa y dividida en placas o escamas irregulares. Las ramas son extendidas, delgadas, flexibles, muy resistentes, no verticiladas y dispuestas irregularmente formando copas simétricas redondas, cónicas o comunmente piramidales. Se caracteriza por tener hojas escumiformes o en figura de escama, rara vez aciculares, siempre opuestas o en verticilos de a tres ; son ovaladas y puntiagudas con una longitud de aproximadamente un milímetro y de un color verde oscuro. Flores en forma de estrobilos, muy pruinosas antes de la maduración, tornandose a la madurez de color castaño grisáceo, algo recubiertos de pruina glauca y con seis a ocho escamas las cuales contienen semillas aladas. Los conos son leñosos en la mayoría de las especies.

Su madera esta catalogada como dura y de fibras largas. Sirve para la fabricación de accesorios, muebles, chapas, etc.

Dentro de los problemas que presenta están :

- Difícil secado por los problemas climáticos de Pensivania.
- Aparición constante de nudos, que aunque producen efectos estéticos interesantes, aveces generan problemas como : Grietas, huecos, rompimiento y pérdida de material.

3.2. NATURALEZA DE LA MATERIA PRIMA

El ciprés adquirido por el C.D.P. proviene de los aserríos del municipio (Maderas de Oriente y Pro Oriente), quienes explotan sus propios bosques reforestados.

La madera llega simplemente escuadrada y con las dimensiones previamente exigidas en cuanto a anchos, espesores y largos.

El C.D.P. hace pedidos dependiendo de los productos que se vayan a realizar, ejemplo: para individuales y bandejas de girasol, se requiere madera de 1 o 1.2 cm de espesor con diferentes anchos y largos; la madera que llega oscila entre los 2 y 3 metros y su secado se realiza en el C.D.P. de forma natural. El porcentaje de humedad ideal se da con un CH proporcional a la humedad relativa de la zona donde finalmente quedará el producto.

4. PROCESO DE TRANSFORMACION

4.1. DESCRIPCIÓN

Se hace con base a la investigación de mercado realizada por Antea Export y una vez conocido éste, se realiza el montaje en planta para la producción.

En el C.D.P. se trabaja con tecnología industrial pues se cuenta con maquinaria (Tecnología de punta) para realizar los procesos productivos.

- 4.1.1. Programación y diseño
- 4.1.2. Secado
- 4.1.3. Corte y desbaste (premaquinado) :
- 4.1.4. Maquinado
- 4.1.5. Lijado
- 4.1.6. Pintura
- 1.4.7. Ensamble
- 4.1.8. Embalaje

4.2. BASE TECNOLÓGICA Y MAQUINARIA

4.2.1 Taller de maquinado

1 Regruesadora, 2 Sierra radial, 1 Trompo, 1 Taladro de árbol, 1 Lijadora de tambor, 1 Sierra sin fin, 1 Canteadora, 1 Ruteadora, 1 Barreno, 1 Lijadora horizontal, 1 Compresor, 1 Lijadora vertical, 2 Extractores de polvo múltiple, 2 Extractores de polvo individuales, 1 Taladro electromanual, 1 Pulidora electromanual

4.2.2. Ebanistería básica

1 Esmeril de doble eje, 1 Canteadora, 1 Sierra sin fin, 1 Taladro electromanual, 1 Ruteadora electromanual, 1 Sierra circular electromanual, 1 Regruesadora, 1 Sierra circular, 1 Taladro de mesa, 1 Lijadora orbital electromanual, 1 Caladora electromanual, Herramientas manuales

4.2.3. Taller de torno

4 Tornos para madera, 4 Juegos de herramientas para tornos

4.2.4. Taller de metalmecánica

3 Tornos universales, 1 Sierra, 1 Cizalla, 1 Afiladora de sierras y fresas, 1 Esmeril de doble eje, 1 Taladro de árbol, 1 Dobladora de lámina, 1 Afiladora de cuchillas rectas, 1 Soldador para sin fin, Herramientas manuales

4.3. APORTE DE DISEÑO

Respecto a éste punto, la acción del Diseñador Industrial se vería reflejada en el aprovechamiento de la maquinaria, mediante el diseño de productos para liberar de la subutilización distintas máquinas con las que cuenta el C.D.P.

Otro punto que queda abierto al trabajo del Diseñador es lo referente a seguridad industrial, para adecuar una mejor distribución de las máquinas en los talleres, manejando factores de entrada de materia prima, salida de productos y manejo de desperdicios ; así como el diseño de guardas y otros dispositivos para reducir el riesgo de accidente mediante los procesos productivos.

El rediseño de puestos de trabajos constituye otra área interesante donde los conceptos de ergonomía, pueden incrementar el desarrollo productivo del operario.

6. DIAGNÓSTICO DEL DESEMPEÑO ACTUAL DE LA EMPRESA

6.1. DIAGNÓSTICO INTERNO Y EXTERNO

Al interior de la institución el C.D.P. de la madera cuenta con excelentes herramientas y recurso humano para cumplir su función, fortalecedor del sector maderero en la región.

Sin embargo se puede notar que existen incoherencias entre la parte conceptual de la institución que esta realizando, debido a que se debe fortalecer, impulsar y proyectar más en función del sentido para el cual fue creado.

La anterior información surge, porque constantemente se percibe una mayor inclinación hacia el concepto de fábrica y no hacia el de Centro de capacitación, como se había planteado desde un principio.

A pesar de todo no se puede negar que existen buenas intenciones en su afán por lanzar proyectos para la creación de cursos y eventos en beneficio de la capacitación de jóvenes y adultos, que mas adelante podrían constituir las nuevas microempresas de la región.

A nivel externo, es muy positiva la aceptación de los proyectos y programas de capacitación que presta el C.D.P y se caracteriza a nivel nacional e internacional por la buena calidad en los productos que allí se ofrecen.

6.2. MERCADEO

El C.D.P. actúa como organismo generador y transmisor de conocimientos, por medio de la asesoría técnica; por ello se encarga de estudiar las estadísticas con el fin de conocer la cantidad y la ubicación de talleres y unidades productivas en la región del oriente de Caldas, para realizar visitas que sirven para detectar las debilidades y fortalezas que presentan productivamente. Con ello se pueden motivar no solo para que se vinculen al C.D.P. laboralmente, sino para que visualicen el programa en cuanto a paquetes de capacitación y servicios que pueden tomar a un bajo costo y con excelentes beneficios para su posterior desempeño.

El C.D.P. en este sentido, no encuentra otros organismos para ejercer una competencia en lo referente a la prestación de servicios en la región y por esto su estrategia de mercadeo es simple y directa al grupo objetivo sobre el cual debe actuar.

En cuanto a los accesorios en madera que se fabrican a nombre del C.D.P., la institución ejerce una acción importante, no solo porque es el ente que representa comercialmente los productos que realizan los microempresarios, sino porque gestiona y asiste a ruedas de negocios con el fin de abrir mercado en busca de nuevas comercializadoras, interesadas en el tipo de producción.

Actualmente el C.D.P. fabrica productos para importantes comercializadoras, que a su vez distribuyen los productos a nivel nacional e internacional, como son : Antea Export y Artefama.

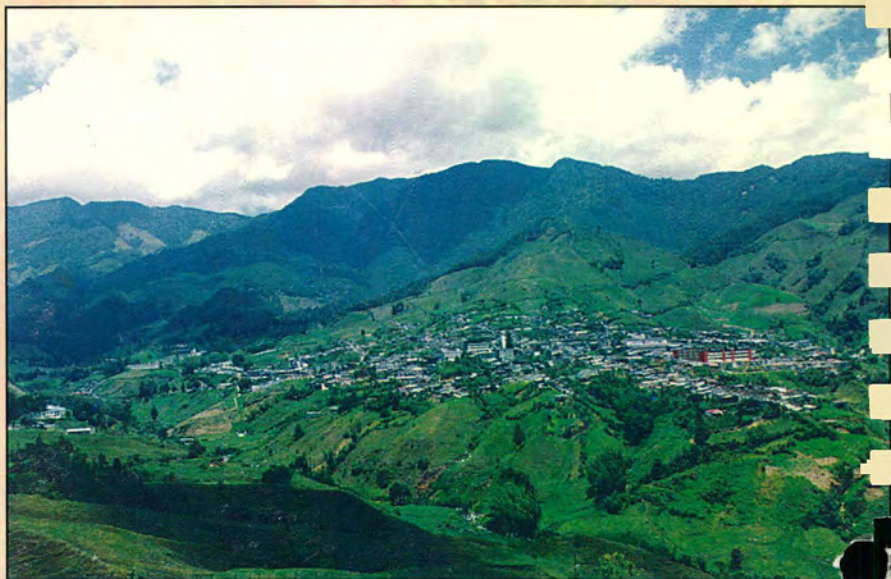
¿Qué es un CDP?

Los Centros de Desarrollo Productivo se pueden definir como entidades autónomas que actúan como agentes organizadores de servicios técnicos y tecnológicos para apoyar a las pequeñas unidades económicas en el mejoramiento de sus procesos y productos, facilitando el acceso a información técnica, comercial y financiera; la capacitación de recurso humano, los procesos de integración intra e intersectoriales, facilitar la incorporación y el acceso a maquinaria de mayor nivel tecnológico y programas que vinculen al productor con el mercado.

¿Dónde Funciona?

El CDP de la Madera de Caldas está ubicado en Pensilvania, donde contamos con más de 800m² de construcción para los diferentes talleres.

Pensilvania es un municipio del oriente del departamento de Caldas a 2050m sobre el nivel del mar, con una temperatura promedio de 17° C y una población de 32000 habitantes dispersos en su agreste topografía y cuya actividad económica gira entorno a la producción maderera, el café y la ganadería.



Pensilvania - Caldas



Km 2 Via SAMANA
Teléfono 555086 - Fax 555170
PENSILVANIA - CALDAS - COLOMBIA