

ANEXO 1.

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL SECTOR CURTIEMBRE EN EN COLOMBIA



Febrero de 2004



DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL SECTOR CURTIEMBRE EN COLOMBIA
PROYECTO GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA DE CURTIEMBRE

REALIZADO POR:

Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales
Carlos Alberto Arango Escobar
Director Ejecutivo

AUTOR:

Adriana María Alzate Tejada
Directora de Proyectos
Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales

APOYO:

Mónica Aragón Guzmán
MSc Programme in Environmental Sciences at Wageningen
University and Research Centre in The Netherlands
Olga Tobón
Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales

PROYECTO FINANCIADO POR:



1. INTRODUCCIÓN

Ese documento hace parte del Documento “*Diagnóstico y Estrategias*” del Proyecto “*Gestión Ambiental en la Industria de Curtiembres*” desarrollado por el Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales en convenio el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” COLCIENCIAS y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con el apoyo internacional del Instituto Federal Suizo de Investigación y Prueba de Materiales y Tecnologías, EMPA.

Se presenta acá el resultado del diagnóstico ambiental del sector de curtiembres, con base en información encontrada en centros de documentación, empresas, gremios u asociaciones del sector y autoridades ambientales regionales a través de encuestas aplicadas consultas directas y visitas de observación. El análisis se hace para cada uno de los departamentos en los cuales se conoce de actividad del sector.

Para la realización de un Diagnóstico se debía como primera medida identificar el estado del sector recopilando las diferentes iniciativas regionales y nacionales sobre diagnósticos sectoriales. Igualmente identificar el estado tecnológico, productivo, competitivo y ambiental de un muestra representativa de las empresas del sector existentes en Colombia.

Para llevar a cabo lo anterior, se definieron unos criterios de selección de los actores involucrados con el sector que pudieran aportar su punto de vista en la definición de las necesidades.

Los criterios de selección de los actores fueron:

- ü Curtiembres que hayan desarrollado algún tipo de actividad o programa ambiental por iniciativa propia o con apoyo externo, que estén dispuestas a colaborar con el proyecto y cuenten con personal competente encargado de brindar la información necesaria, sin violar la confidencialidad de la empresa.
- ü Autoridades Ambientales que hayan desarrollado proyectos de tipo ambiental con las curtiembres bajo su jurisdicción.
- ü Instituciones que representen a las curtiembres nacional e internacionalmente, como asociaciones, cooperativas, federaciones, etc.
- ü Institutos y centros de investigación, que tengan como uno de sus objetivos el apoyo al mejoramiento del sector y productos de cuero.
- ü Otros organismos que respalden el mejoramiento del desempeño ambiental de las curtiembres.

Para recopilar la información se diseñaron dos cuestionarios; uno para organizaciones, instituciones y autoridades, y otro específico para curtiembres. Ambos cuestionarios se enviaron por diferentes medios, E-mail, fax, correo y adicionalmente aquellas regiones donde la actividad lo ameritaba se realizaron visitas en planta y entrevistas a personal clave.

Los temas de los cuestionarios se enfocaban además de identificar el estado del sector, a conocer las necesidades y preferencias, los principales temas tratados fueron: (i) Datos socio-económicos (tamaño, nivel de infraestructura y educación, producción, calidad del cuero y principales problemas ambientales), (ii) Expectativas de información acerca del desempeño ambiental de las curtiembres, (iii) Establecimiento de prioridades de información y obstáculos del desempeño ambiental, (iv) Categorías de la información del desempeño ambiental, (v) Aspectos gerenciales, (vi) Desempeño financiero, (vii) Datos de producción (materias primas, efluentes, emisiones, eficiencia de procesos, energía, residuos, otros), (viii) Medición y control de procesos, (ix) Iniciativas regionales en temas ambientales.

Una vez concluida la recolección de toda la información se analizó y tabuló obteniéndose entre otros los siguientes resultados:

- ü Número y tamaño de las curtiembres en Colombia
- ü Estructura del sector
- ü Ubicación de la Industria Curtidora
- ü Producción promedio
- ü Estado y necesidades tecnológicas
- ü Estado y necesidades de conocimiento (capacitación)
- ü Problemas ambientales
- ü Uso de indicadores. Listado de indicadores aplicables y de interés para los actores involucrados
- ü Obstáculos para manejo de la información, optimización de los procesos y/o mejoramiento ambiental
- ü Niveles internos de gestión
- ü Intereses generales
- ü Iniciativas existentes
- ü Resultados de la gestión regional ambiental
- ü Instituciones de apoyo

2. ESTADO GENERAL DEL SECTOR DE CURTIEMBRES EN COLOMBIA

Las primeras actividades del sector curtiembres en Colombia datan de los años veinte en Antioquia y de los años cincuenta con curtiembres establecidas en los municipios de Villapinzón y Chocontá en el departamento de Cundinamarca. Posteriormente algunos productores de esta última región se desplazaron a las afueras de Bogotá cerca al río Tunjuelito, zona conocida actualmente como San Benito.

Hoy en día contamos con industrias de curtiembres establecidas en los departamentos de Nariño, Quindío, Risaralda, Cundinamarca, Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca, Tolima, Bolivar, Santander y Huila. En la siguiente tabla se muestra información sobre el número de curtiembres, tamaño y producción para cada región, información obtenida de encuestas, entrevistas y visitas de verificación, así como del análisis de información existente. Se debe aclarar que en cada región puede existir un mayor número de empresas pero éstas no aparecen registradas formalmente por lo que su identificación para el efecto de este estudio se hace prácticamente imposible.

Tabla. Número y tamaño de las curtiembres en Colombia¹

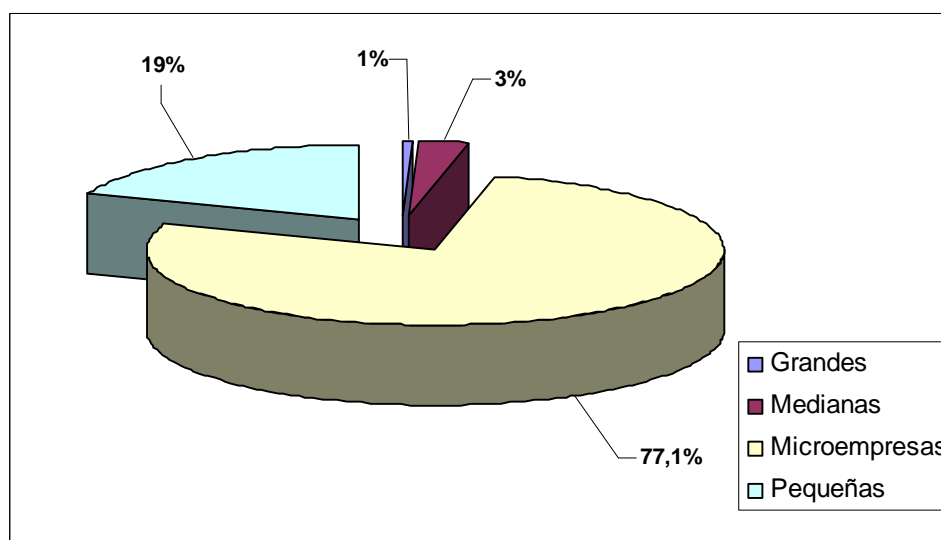
Lugar	Numero de curtiembres	Tamaño de las empresas	Producción ² Pielés / mes
Cundinamarca (Villapinzon, Choconta y Cogua)	190	124 microempresas 66 pequeñas	Prom. aprox: 70000 Máximo: 120000
Antioquia	5 Medellín 1 Guarne 1 Sonson	2 pequeñas 1 Mediana 4 grandes	Prom. aprox: 62000 Máximo: 74000
Bogota	350 (San Benito, San Carlos)	298 microempresas 42 pequeñas 10 Medianas	Prom. aprox: 33000 Máximo: 140000
Valle del Cauca	22	10 microempresas 8 pequeñas 4 Medianas	Prom. aprox: 40900 Máximo: 92150
Atlántico	2	2 Grandes	Promedio aproximado: 21000
Nariño	64	Todas microempresas	Prom. aprox: 19000 Máximo: 38000
Quindío	27	16 microempresas 10 pequeñas 1 mediana	Prom. aprox: 12000 Máximo: 50000
Bolivar	1	Mediana	Promedio aproximado: 10000
Risaralda	1	Mediana	Prom. aprox: 9000 Máximo: 12000
Santander	4	Sin información	Sin información

¹ Información obtenida de las encuestas, documentación existente y entrevistas

² Datos actuales a diciembre 2003

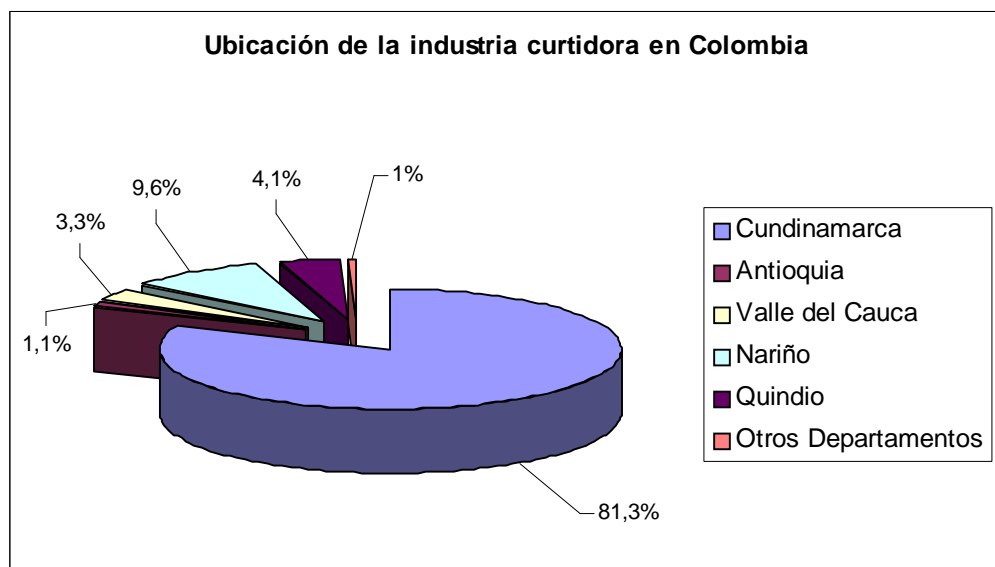
Huila	1	Sin información	Sin información
Tolima	8	Sin información	Sin información
TOTAL	677		271.000

Analizando estos resultados se observa que el sector de curtiembres en Colombia esta compuesto principalmente por un 77% microempresas, seguidas por pequeñas industrias (19%), un 3% por medianas y un 1% (4) de gran industria, como lo muestra la siguiente figura de estructura del sector:



Estructura del sector curtiembres en Colombia.

En cuanto a la ubicación, tenemos que la mayor concentración de industrias de curtiembres se encuentra ubicada en el Departamento de Cundinamarca (81.3%) en los sectores conocidos como Villapinzón, Chocontá y San Benito, seguida de un 9.6% en el Departamento de Nariño, 4.1% y 3.3% en el Quindio y Valle del Cauca respectivamente, 1.1% Antioquia y un 1% en otros departamentos (Atlántico, Santanderes, Bolívar Risaralda), ver figura de Ubicación de la Industria Curtidora.



Ubicación de la Industria Curtidora en Colombia

En cuanto a la participación en la producción promedio de cueros/mes la región con mayor es Cundinamarca (Villapinzón y Chocontá) con un 25%, seguida de Antioquia y Valle del Cauca:

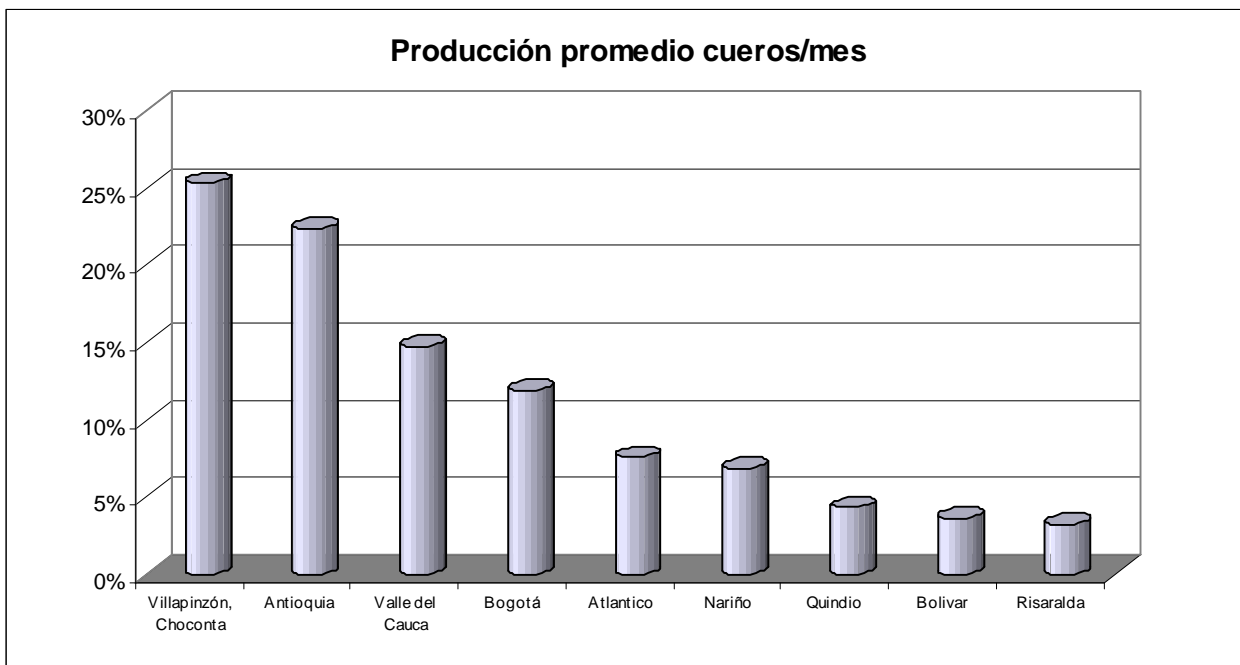


Figura. Producción promedio de cueros/ mes

3. ANÁLISIS REGIONAL

A continuación se presenta un análisis regional del sector con la información obtenida de las entrevistas, encuestas, visitas de planta, análisis de información existente y otra información dada por los diferentes actores involucrados con el sector en Colombia.

En análisis evalúa las iniciativas actuales, su desempeño y de manera general el estado de las empresas en la región. Las regiones evaluadas fueron: Nariño, Quindío, Risaralda, Cundinamarca, Antioquia, Atlántico, Valle del Cauca y otras regiones (Huila, Tolima, Bolívar y Santander).

Para el análisis de estrategias futuras y análisis del presente diagnóstico remitimos al lector al documento Diagnóstico y Estrategias del Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales.

Departamento de Nariño



La industria del cuero en Nariño se caracteriza por la utilización de procesos de producción artesanales e incipientes niveles de tecnificación. La infraestructura es deficiente, destacándose la carencia de espacio físico que predomina con las incompatibilidades urbanísticas. El nivel de mecanización del proceso es del 35% aproximadamente, tan solo un 21% de las curtiembres cuenta con más de 4 máquinas, incluyendo bombos. Son empresas

básicamente familiares, cuyo conocimiento empírico se transmite de generación en generación, dificultando la innovación tecnológica.

Económicamente, esta industria muestra una baja rentabilidad, limitada capacidad de operación y pérdida de competitividad dentro del sector. Algunos empresarios han cerrado o abandonado sus establecimientos generando problemas sociales e inestabilidad económica en la región. No existe una cuantificación real de los niveles de producción debido a que los empresarios no brindan esta información fácilmente.

Las curtiembres de los Municipios de Pasto y Belén firmaron el Convenio Regional de Competitividad Exportadora de la Cadena del Cuero, Productos de Cuero y Calzado con el gobierno nacional, entidades financieras, instituciones y gremio, para el fortalecimiento del sector y búsqueda de nuevos mercados.

Con las curtiembres existentes en Belén y Pasto se han desarrollado trabajos de sensibilización y capacitación en Producción Más Limpia. En Belén, existen 45 establecimientos, de los cuales solo 25 se encuentran activos. Las curtiembres existentes en Pasto son 19, todas en operación. A continuación se presenta una breve descripción del subsector en estos municipios.

- Municipio de Belén

Debido a su ubicación en la ciudad, existen serios problemas de olores molestos, taponamiento de alcantarillado y flujo vial. El número de curtiembres ya ha sido limitado por la Alcaldía Municipal y se están adelantando gestiones de reubicación.

Se presentan problemas con la recolección de los residuos, la cual no obedece a un programa específico y su disposición es inadecuada. El Municipio cuenta con tres sitios para disposición final: una escombrera para retazos y ripio de cuero, un relleno para descarnes y un botadero de basuras con cobertura parcial para residuos domésticos.

Al agua residual no se le hace tratamiento y la descarga se hace directamente sobre la quebrada Mocondino.

Los operarios tienen muchos riesgos a accidentes, por ejemplo por amputación, corte o laceración en las cuchillas y rodillos de las máquinas y a resbalar por las condiciones de los pisos. Se han detectado que las principales causas de morbilidad asociada a las curtiembres son: Infección respiratoria aguda, enfermedad diarreica aguda, poliparasitismo intestinal, enfermedad ácido péptica y enfermedades dermatológicas.

- Municipio de Pasto

Se espera que Planeación Municipal defina el sitio de reubicación de las curtiembres, "Parque Industrial de Pasto" (presupuestado para el 31 de diciembre de 2003), para posteriormente poder establecer un sistema de tratamiento de efluentes a largo plazo.

La mayoría de las industrias descargan sus aguas residuales en el río Pasto. Algunos de los establecimientos han instalado trampas de grasas, rejillas, canales y desarenadores. La carga contaminante de DBO aportada cada día es de 9267 Kg y los sólidos totales 31795.2 Kg. También se ha determinado que la concentración de cromo es de 59mg/L en la descarga y 14.4mg/L en el río, lo que tiene un efecto adverso en la fauna acuática.

Departamento del Quindío

El sector curtidor de La María se encuentra ubicado sobre la riberia del Río Quindío en el Km 1 vía Armenia-Calarcá y actualmente cuenta con 26 curtiembres, con una capacidad de procesar 50.000 pieles/mes, generar 950 empleos directos y 6650 indirectos.

En 1991, se otorgó un permiso provisional de vertimiento a 26 establecimientos, con el fin de adelantar



la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales. En el momento cuentan con un colector y un tanque de homogenización que ha presentado fallas estructurales.

Entre 1997 y 1998 las curtiembres entregaron los Planes de Manejo Ambiental, con el cual se estableció un cronograma de actividades con metas anuales en un plazo de 5 años. En el año 2001, iniciaron el proceso de concertación con la Corporación Regional del Quindío (CRQ), para identificar los obstáculos técnicos y económicos para el cumplimiento de las metas propuestas. Los parámetros de las aguas residuales antes del convenio y la meta propuesta se muestran en la Tabla 1.2.

Tabla 1. Parámetros de aguas residuales, antes del convenio, meta y valor actual

Parámetros	mg/L Antes del convenio	mg/L Meta propuesta	mg/L Valor actual /03
SST	5440	< 800	828
DBO	6000	< 1800	1631
DQO	10500	< 4000	4880
A y G	1038	< 120	507
pH	12	5-9	9.4
Cr	1480	< 5	130
Sulfuros	2125	< 55	201
Amonio		< 20	
Cloruros	31000	< 10000	

En el año 2001 con el análisis del estado de cumplimiento de los compromisos hechos por los curtidores se firma el Convenio de Concertación para una

Producción más Limpia entre el Sector Curtiembres y la CRQ, los compromisos adquiridos con la firma del Convenio, fueron los siguientes³:

- Mejoramiento y adecuación de obras de infraestructura, sistemas de tratamiento de aguas residuales.
- Utilización de productos ecológicos y disminución de los productos tradicionales.
- Dosificaciones reguladas de los productos empleados, formulaciones basadas en el peso de las pieles.
- Mejoramiento de sistemas de retención de sólidos.
- Disminución de los consumos de agua.
- Disminución en los parámetros de vertimiento hasta niveles permisibles.

Los resultados del Convenio de Producción más Limpia, además de la realización de mesas de concertación con los representantes de la asociación de curtidores y charlas de sensibilización ambiental, dirigidas a los operarios del sector, han sido:

- Infraestructura y Obras:

Este es uno de los aspectos en el que se ha tenido mayor cumplimiento por parte de cada una de las empresas. Todas las curtiembres de La María poseen sistemas de pre-tratamiento de aguas residuales, ajustados a sus necesidades.

- Manejo de Residuos Sólidos:

El río ha dejado de recibir un promedio de 860 toneladas de residuos sólidos en un periodo de un año, discriminados en 602 toneladas de lodos producto de la eficiencia de los sistemas de pre-tratamiento y 258 toneladas de recorte y ripio, (producción promedio de 20.000 pieles/mes) los cuales han sido dispuestos en los rellenos de Armenia y Manizales. Esto demuestra claramente el acato a las recomendaciones y exigencias de la CRQ.

- Áreas de Desalado:

Los cloruros en las aguas residuales han disminuido significativamente, debido a la actividad de desalado ó sacudido de las pieles, implementada en áreas exclusivas para este fin en todas las curtiembres. Cloruros antes del Convenio de PML 31000 mg/l y valor actual: 44.7 mg/l.

- Dosificaciones Reguladas de Insumos

Un mínimo porcentaje de empresas cuenta con personal capacitado profesionalmente para el manejo de los procesos, sin embargo, algunos de ellos realizan cuidadosamente el pesaje de los productos y de las pieles. Todas las

³ X Encuentro Nacional de Químicos y Técnicos de la Industria del Cuero, Noviembre 2003

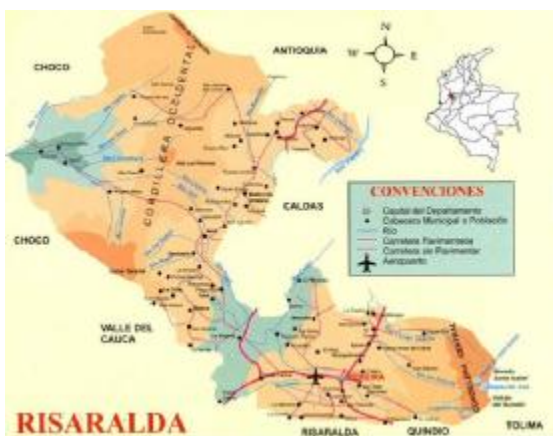
empresas poseen balanzas para el pesaje de los insumos y han ajustado sus formulaciones a fin de disminuir las cargas contaminantes arrojadas al río.

- Colector de Aguas Residuales, Planta de Tratamiento y Concesiones de Agua:
 - Todas las empresas se encuentran conectadas al colector principal de aguas residuales, permitiendo tender un solo punto de descarga al río, el cual facilita el control por parte de las entidades de control.
 - Como producto del esfuerzo del Municipio de Calarcá, se están realizando obras tendientes a dotar de un acueducto industrial al sector de La Maria, el cual comenzará a funcionar a partir de Enero de 2004.
 - 8 curtiembres cuentan con concesión de aguas.
- Consumos de Agua:
 - El consumo de agua ha disminuido en un 35% con respecto al consumo antes de la firma del convenio de producción mas limpia, dato obtenido de las lecturas de medidores de caudal de las empresas con concesión de agua.
 - Se han eliminado los lavados excesivos de las pieles (proceso en evaluación) y algunas empresas han adecuado sistemas de recirculación de aguas en algunos procesos.
 - Se logró que todas las empresas instalaran llaves de paso para control del consumo de agua.

- Control de pH de vertimientos:

El pH es un parámetro de control diario por parte de la CRQ, ya que este es un indicador importante de lo que sucede con otros parámetros de vertimiento.

Hasta ahora no se ha logrado obtener un valor estable del pH, el cual ha presentado variaciones a través de las mediciones realizadas, sin embargo, en su mayoría se cumple con la norma.



Departamento del Risaralda

En el Departamento de Risaralda se encuentra únicamente una curtiembre: Americana de Curtidos Ltda. y Cia S.C.A.

Esta es una empresa mediana y familiar que opera desde 1968, cuenta con certificaciones en ISO 9002 e ISO 14001 y son miembros activos de BLC Leather Technology Centre de Inglaterra y Fedecurtidores de la ANDI.

Los principales productos de esta curtiembre son cuero terminado, carnaza, juguetes caninos y gelatina industrial. Procesan aproximadamente 100000 pieles anuales (30% fresca y 70% salada) y 50% de su mercado es internacional.

Genera una fuerza de trabajo de 190 empleados actualmente. Las instalaciones de la curtiembre son organizadas y cuenta con secciones bien definidas. Dentro de las actividades ambientales desarrolladas se encuentra:

- Han disminuido el consumo de agua y recientemente han adquirido un bombo especial para trabajo masivo con reducción de agua.
- Realizan el pelambre con sustancias menos contaminantes y bajo contenido de sulfuro de sodio.
- Recuperan lodos del pelambre el cual aun incluye el pelo. Con estos lodos se hacia compostaje, pero al no tener garantía de comercialización en la zona se disponen actualmente en el relleno sanitario.
- El desencalado es realizado con CO₂, con el cual se han tenido buenos resultados gracias al control continuo de sus operaciones.
- Se han implementado técnicas de agotamiento de cromo en la etapa de curtido, y están gestionando la aplicación de recuperación y recirculación de cromo.
- Realizan jornadas de capacitación y entrenamiento a 100% de sus trabajadores y los han concientizado especialmente del uso de agua y energía no solo en la empresa sino dentro de sus propios hogares.
- Utilizan una caldera que requiere carbón como combustible, la cual ha presentado buenas especificaciones técnicas para la reducción de emisiones atmosféricas a largo plazo.
- Cuentan con una planta de tratamiento para sus efluentes líquidos; separan las aguas residuales de pelambre y curtición, recuperan las grasas de la trampa de grasas y sólidos, oxidan los sulfuros de los efluentes de pelambre, poseen tanque de homogenización y aireación y filtro prensa final antes de descargar al río.
- Han realizado control de olores y construido una barrera vegetal en los alrededores de la planta con árboles aromatizantes.
- En cuanto a disposición adecuada y reutilización de subproductos, aprovechan la mayoría de los residuos sólidos que generan para uso interno, venta o elaboración de subproductos. En el momento tratan de realizar eficiente mente los procesos de corte y desorillo para utilizar eficientemente la piel y reducir los residuos.

Departamento de Cundinamarca

El sector de curtiembres del Departamento de Cundinamarca es el que posee el mayor número de curtiembres en el país. Estas están distribuidas en los Municipios de Villapinzon, Choconta, Cogua, y en Bogota, principalmente en los barrios San Benito y San Carlos donde se encuentran gran cantidad de pequeñas y medianas empresas y en el centro de la ciudad donde se encuentra una de las principales empresas exportadoras de Colombia.



A continuación se describirán cada uno de estos sectores.

- Curtiembres en Villapinzon, Choconta y Cogua

En esta región funcionan aproximadamente 190 curtiembres que responden a las características frecuentes de ser en su mayoría empresas artesanales y familiares. Se le atribuye a este sector gran parte de la contaminación del río Bogotá, la cual han tratado de atacar junto con la Corporación Autónoma Regional (CAR) a través de varios proyectos. Algunos de estos fueron fallidos como el de Parque Industrial con tratamiento de efluentes, para el que se realizó la compra de terrenos y diseños, medidas de monitoreo y control, exigencia del Plan de Manejo Ambiental.

En el segundo semestre de 2002, la CAR a través de un convenio con CINSET adelantó jornadas de sensibilización y capacitación y se implementó con ayuda de la Secretaria del Medio Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca, un caso demostrativo de reuso de baños de pelambre y aprovechamiento del pelo en una curtiembre.

- Curtiembres en Bogotá

El sector de curtiembres en esta zona comenzó en los años 50's y en el momento cuenta con 350 curtiembres, de las cuales solo el 10% se encuentra activo, según información de algunos curtidores. El sector esta representado por La Cooperativa de Curtidores Coopicur Ltda y la Corporación Ecológica de San Benito COESA.

Aproximadamente 20% de las curtiembres realiza curtición al tanino para suelas, un 60-70% realiza producción de cuero en azul alternado con la producción de cuero terminado para productos como calzado, confección, automotriz, talabartería y procesamiento de carnaza para producción de guantes industriales, botas de licor, juguetes caninos y gelatina. Cinco (5) curtidores trabajan con pieles de ovejo, cabro y becerros.

Las empresas son en general familiares y la mitad posee un grado de mecanización bajo del 20%. La mayoría subcontrata los procesos de dividido y descarnado, los cuales son realizados en la cooperativa. El 85% de las curtiembres tiene menos de 10 empleados, 12% entre 11 y 50, y solo 3% entre 51 y 200 empleados.

Desde 1995 el Departamento de Administración Medio Ambiental (DAMA) ha adoptado medidas para el mejoramiento del desempeño ambiental de las curtiembres en esta zona. En 1996, implementaron el programa de la Ventanilla Ambiental ACERCAR con el que se han desarrollado varias fases. Actualmente en la fase IV, se han realizado jornadas de sensibilización y capacitación con 200 curtiembres y se ha prestado asistencia técnica a 12.

En 1997, comenzaron un proceso de concertación, para disminución del 50% de los impactos. Algunas de las actividades implementadas por las curtiembres consistieron en el cambio de redes de alcantarillado y redes eléctricas y transformadores, postes, pavimentación e instalación de cajas de inspección, rejillas, trampas de grasas y sólidos, canales subterráneos de filtración, programas de disminución de ruido y emisiones atmosféricas de las calderas. Además, se instaló una planta elevadora para evacuación de sólidos y control de inundaciones.

A finales del año 2002 y en cooperación con ACERCAR y el Gobierno Suizo, el Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambiental (CNPMLTA) organizó con un experto del BLC (The Leather Technology Centre) una jornada de capacitación y una serie de visitas técnicas a 5 empresas de San Benito con el fin de identificar el estado actual en cuanto al medio ambiente y a la productividad y de allí surgieron en reportes individuales con alternativas para la aplicación de buenas prácticas, cambios de proceso y aplicación de tecnologías limpias con su respectivo estudio de potencial de ahorro. Adicionalmente y como resultado de un estudio posterior del BLC y el CNPMLTA se cuenta con la capacidad para asesorar en la implementación de tecnologías limpias.

Para los barrios de San Benito y San Carlos se cuenta con la evaluación de la factibilidad técnico-económica de una planta de pelambre y curtición y tratamiento de aguas residuales centralizada para la que están tratando de buscar financiación.

De la empresa ubicada en el centro de la ciudad se desconoce información sobre tratamientos de vertimientos, manejo de residuos o manejo ambiental en general.



Departamento de Antioquia

En el Departamento de Antioquia existen aproximadamente 7 curtiembres. Se tiene conocimiento de una curtiembre en Guarne, la cual trabaja solo al 10% de su capacidad, otra en Sonson, y otras ubicadas en la periferia de Medellín.

Las Curtiembres ubicadas en la periferia de Medellín se encuentran en los Municipios de Itagüí, Bello, Copacabana y La Estrella. En general, todas las

curtiembres tienen manejo para subproductos como grasas y viruta de cuero, los materiales inservibles son recogidos por la empresa de aseo urbano.

Medellín cuenta con una planta de tratamiento biológica municipal (de cuatro planeadas por el Municipio) ubicada al sur de la ciudad, la cual recoge a través de múltiples colectores las aguas residuales de las empresas ubicadas en esta zona de la ciudad. Las empresas que cuentan con colectores aledaños a su área deben descargar allí sus aguas residuales y pagar por dicho tratamiento según el caudal descargado a la entidad de servicio (Empresas Públicas de Medellín - EPM), para lo cual deben cumplir o tener planes de cumplimiento a corto y mediano plazo para ciertos parámetros (pH, T, SST, DQO y DBO). De las siete curtiembres ubicadas en el Valle del Aburrá y la periferia de Medellín solo una vierte sus aguas al sistema de colectores de EPM, el resto de las curtiembres vierten sus aguas directamente al río Medellín o a las quebradas más cercanas sin ningún tipo de tratamiento.

Departamento del Atlántico

La Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA), registra la existencia del sector industrial de curtiembres en el Departamento del Atlántico desde los años 80's, sin embargo se conoce que la actividad curtidora en esta zona data de muchos años atrás. Actualmente existen 5 curtiembres siendo una de ellas de las más grandes del país. Además se tiene conocimiento de algunos zocriaderos y mataderos que han implementado esta actividad para aprovechar los



desechos del proceso de sacrificio de animales.

Los principales impactos detectados por CRA es la inadecuada disposición de las aguas residuales y de los residuos sólidos, lo que genera una alta carga de DBO.

Departamento del Valle del Cauca



En el Departamento del Valle del Cauca se encuentran alrededor de 20 curtiembres en Cerrito y 4 en Cartago. Las curtiembres elaboran principalmente productos como napas, nobuck y pullups, 90% para el mercado nacional y 10% para el mercado internacional. La comunidad empresarial está conformada por empresas familiares de las cuales 64% son microempresas, 28% son pequeñas y el resto son medianas.

El nivel de infraestructura de las curtiembres es en general bajo.

Por información de la CVC Se conoce que para una producción promedio de 900 pieles/día las carga contaminantes promedio son 1296 Kg DBO5/día, 3843 Kg DQO/día, 1696 Kg SST/día y un valor de 1157 M3/día de agua residual.

Actualmente y desde finales del 2002 el Centro Regional de Producción Más Limpia del Valle del Cauca (CRPML) con el apoyo de la Corporación Autónoma del Valle del Cauca (CVC) y el CNPMLTA⁴ se encuentra desarrollando un proyecto de producción más limpia para 22 empresas del Municipio del Cerrito, el cual contempla etapas de capacitación, diagnóstico, acompañamiento en la implementación y monitoreo de resultados. Adicional a la asistencia técnica para la optimización del proceso y mejora de las condiciones ambientales de cada una de las empresas, se han elaborado levantamiento de planos de las curtiembres, prediagnósticos energéticos y asesoría civil y sanitaria para implementaciones.

Paralelo a este proyecto las mismas instituciones tienen previsto la realización de un proyecto similar para 5 empresas del Municipio de Cartago el cual comenzará en el primer trimestre del 2004.

Por otro lado la CVC está llevando a cabo la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para el Municipio del Cerrito.

⁴ Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales

Departamentos de Tolima, Bolívar, Santander y Huila.

No se cuenta con información detallada del sector en estos departamentos y solo se tiene conocimiento de 8 curtiembres ubicadas en Ibagué (Tolima) en un lugar conocido como la vuelta al Chivo. En Bolívar se registra una de las grandes exportadoras de cuero en azul ubicada en la ciudad de Cartagena. En Santander existen 2 o 3 curtiembres en Pie de Cuesta y en el Sector Industrial de Bucaramanga y en el caso del Huila sé encontró una curtiembre afiliada a la base de datos de CUERONET⁵.



4. FUENTES CONSULTADAS

- ü Respuesta de encuestas enviadas a los actores involucrados con el sector
- ü Entrevistas directas a actores involucrados en las diferentes regiones
- ü Visitas de verificación

Se recomienda ver el documento **"Diagnóstico y Estrategias"**, anexo 3.2. contactos y encuestas ó la página de Internet www.tecnologiaslimpias.org.co/curtiembres

⁵ www.cueronet.com