



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

**De la informalidad a los grados de cumplimiento normativo en las curtiembres de Villapinzón y Chocontá. Análisis de la interacción entre actores gubernamentales y unidades productivas.**

**Leonardo Briceño Moreno**

Universidad Nacional de Colombia  
Instituto de Estudios Ambientales  
Bogotá, Colombia  
2015



# **De la informalidad a los grados de cumplimiento normativo en las curtiembres de Villapinzón y Chocontá. Análisis de la interacción entre actores gubernamentales y unidades productivas.**

**Leonardo Briceño Moreno**

Tesis de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:  
**Magister en Medio Ambiente y Desarrollo**

Director:

Ph.D. Iván Darío Hernández Umaña

Codirector:

Ph.D. Cesar Augusto Giraldo Giraldo

Línea de Investigación:

Economía. Ambiente y Desarrollo

Universidad Nacional de Colombia

Instituto de Estudios Ambientales

Bogotá, Colombia

2015





*"...y a mis hermanos por su confianza,  
por enseñarme que la base es el trabajo y la  
constancia"*

*Nach (2003). Gracias. [Canción]*

*"—Si yo le diera a un general la orden de volar de flor en flor como una mariposa, o de escribir una tragedia, o de transformarse en ave marina y el general no ejecutase la orden recibida ¿de quién sería la culpa, mía o de él?"*

*—La culpa sería de usted —le dijo el principito con firmeza.*

*—Exactamente. Sólo hay que pedir a cada uno, lo que cada uno puede dar —continuó el rey. La autoridad se apoya antes que nada en la razón".*

*De Saint-Exupéry, A. (2003). El principito.*

## Agradecimientos

*“Gracias a los racimos/ a la tarde, / a la sed /  
al fervor / a las arrugas, / al silencio...”*

A los curtidores quienes me dieron la oportunidad de conocer su historia.

A la Universidad Nacional de Colombia y al IDEA por brindarme esta oportunidad crecer personal y académicamente.

A Iván Hernández y Cesar Giraldo, director y codirector, por su paciencia, apoyo, y sus buenos apuntes para dar forma a estas ideas.

A los profesores Laura Osorio y José Stalin Rojas, quienes me brindaron su colaboración para orientar el trabajo.

A Paola Andrea, mi novia y amiga, por sus comentarios, críticas, apoyo y compañía.

A mis hermanos y mis padres, por estar presentes recordándome que lo clave es el trabajo y la constancia.

Y como diría el maestro Oliverio Girondo:

*“Muchas gracias por todo / Muchas gracias./  
Oliverio Girondo, / Agradecido”.*

Girondo, O (1942). *Gratitud*. En Persuasión de los días.



## Resumen

En 2014, el Consejo de Estado ordenó la reubicación de 110 curtiembres de Villapinzón y Chocontá, como parte de la estrategia para la descontaminación del Río Bogotá. Este estudio busca identificar la relación entre las acciones gubernamentales y las de los actores locales, sobre el cumplimiento normativo de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá. Los objetivos del trabajo son: analizar las características cualitativas de las curtiembres informales e ilegales desde la visión dual (exclusión y escape); presentar la relación histórica entre las curtiembres, las asociaciones y la autoridad ambiental para el cumplimiento normativo; y desarrollar un análisis de las condiciones objetivas para cumplir la normatividad. Este documento empleó principalmente, entrevistas, y datos del censo de las curtiembres, hecho por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID). Los resultados evidencian que 1) las curtiembres tienen diferentes Grados de Cumplimiento Normativo, y 2) los factores culturales e institucionales han impactado las relaciones entre los actores y el cumplimiento de la normatividad.

**Palabras clave:** Informalidad, Economía Informal, Curtiembres, Villapinzón, SME, MIPYME, Normatividad

## Abstract

In 2014 the Supreme Court of Colombia ordered the relocation of 110 tanneries in Villapinzón y Chocontá, as part of strategy to clean the Bogota River. This study attempts to identify the relationship between actions of government and local actors, in fulfillment of law in tanneries in Villapinzón and Chocontá. The objectives of the study are: to analyze the qualitative characteristics of informal and illegal tanneries from Exclusion and Escape Vision; to show the historical relationship between tanneries, industrial associations and environmental authority to fulfill laws; to develop an analysis of objective

conditions to fulfill those laws. This document is based on key informants' interviews, and data from tanneries census made by Center of Research for Development of National University. The results argue that (i) the tanneries have different Levels of Norms Fulfillment; and (ii) cultural and institutional factors have impacted relationships between actors and fulfillment of laws.

**Keywords: Informality, Informal Economy, tanneries, Villapinzón, SME, MIPYME. Regulations**

.

# Contenido

	Pág.
<b>Resumen</b> .....	<b>IX</b>
<b>Lista de figuras</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Lista de tablas</b> .....	<b>XIV</b>
<b>Lista de abreviaturas</b> .....	<b>XV</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>1. SOBRE LA INFORMALIDAD - ILEGALIDAD Y SU DIMENSIÓN SOCIAL</b> .....	<b>7</b>
1.1 Otras interpretaciones de la economía informal y evolución del concepto. ....	9
1.2 Informalidad, ilegalidad y el proceso de cumplir las normas.....	14
1.2.1 Lo informal, lo ilegal y lo delictivo. ....	15
1.2.2 ¿Por qué enfatizar en el Cumplimiento Normativo? .....	18
1.2.3 Dualidad de la informalidad.....	20
1.2.4 ¿Informalidad/Ilegalidad o Grados de Cumplimiento Normativo? .....	28
1.3 La dimensión social de las actividades económicas .....	32
1.3.1 Cuestionar lo normativo .....	32
1.3.2 Elementos sociales para abordar la Informalidad/Ilegalidad. ....	38
1.3.3 Respuestas de las organizaciones en la informalidad/ilegalidad. ....	41
<b>2. ESTADO DEL ARTE SOBRE CURTIEMBRES</b> .....	<b>43</b>
2.1 Características y operación de las curtiembres.....	44
2.2 Problemáticas asociadas al proceso de curtido. ....	47
2.3 Gestión ambiental en el curtido de cuero. ....	48
2.4 Contexto local sobre curtiembres.....	51
2.5 Normatividad aplicable a una curtiembre en Colombia. ....	54
2.6 Informalidad, MIPYME y problemas ambientales.....	58
2.6.1 MIPYME y gestión ambiental. ....	59
2.6.2 MIPYME y gestión ambiental en Colombia.....	61
<b>3. METODOLOGÍA</b> .....	<b>65</b>
3.1 Instrumentos utilizados. ....	65
3.1.1 Historias de vida.....	66
3.1.2 Censo del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID).....	68
3.2 Recolección de datos de muestra y métodos de análisis. ....	70
<b>4. HISTORIA DE LAS CURTIEMBRES</b> .....	<b>75</b>

4.1	Contexto geográfico de Villapinzón y Chocontá.....	75
4.2	Características de las curtiembres.....	77
4.3	Actores que interactúan con las Curtiembres. ....	80
4.3.1	Las Asociaciones de curtidores. ....	81
4.3.2	Las Autoridades (Autoridad Ambiental).....	82
4.3.3	Las Instituciones Académicas y de Apoyo empresarial.....	83
4.4	Una historia de las Curtiembres en Villapinzón y Chocontá.....	84
4.4.1	De los orígenes de una tradición y el cambio técnico (1900-1990). ....	84
4.4.2	De los cambios institucionales y las respuestas locales y estatales a la problemática (1990-2003).....	86
4.4.3	De los nuevos intentos en medio de cambios normativos, y la pérdida de confianza (2004-2010) .....	90
4.4.4	Del cambio en las reglas de juego y las relaciones bajo este nuevo contexto (2010-Actualidad) .....	94
4.5	Elementos sociales y culturales en las curtiembres.....	100
<b>5.</b>	<b>CURTIEMBRES INFORMALES/ILEGALLES Y SUS RELACIONES.....</b>	<b>103</b>
5.1	¿Qué normas debe cumplir y cuantos cumplen?.....	103
5.1.1	Norma Operativa. ....	104
5.1.2	Norma Organizacional y Empresarial.....	107
5.1.3	Norma Tributaria y Fiscal. ....	108
5.1.4	Norma Laboral y Contractual. ....	110
5.2	¿Qué condiciones influyen para no lograr el cumplimiento de la ley?.....	111
5.2.1	¿Cuáles son las exigencias del marco normativo? .....	111
5.2.2	¿Cuáles son las condiciones actuales de los curtidores para cumplir?.....	114
5.3	Diferencias de escala e intención entre los curtidores de Villapinzón y Chocontá. ....	117
5.3.1	Percepciones del curtidor que influyen en su cumplimiento de las normas. ....	120
5.3.2	Análisis externos a la comunidad de curtidores. ....	123
<b>6.</b>	<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>131</b>
6.1	Conclusiones.....	131
6.2	Aportes del trabajo .....	137
6.3	Recomendaciones.....	139
<b>A.</b>	<b>Anexo: Estadísticas sobre situación de las Curtiembres.....</b>	<b>141</b>
<b>B.</b>	<b>Anexo: Documentos de apoyo facilitados por los curtidores. ....</b>	<b>143</b>
<b>C.</b>	<b>Anexo: Apartes del Fallo de 2014 del Consejo de Estado. ....</b>	<b>151</b>
<b>D.</b>	<b>Anexo: Comparación de parámetros exigidos a los vertimientos. ....</b>	<b>155</b>
<b>E.</b>	<b>Anexo: Cuestionario de entrevistas a curtidores. ....</b>	<b>161</b>
	<b>Bibliografía.....</b>	<b>165</b>

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1-1. Análisis de capacidad y orientación a cumplir las normas. ....	26
Figura 1-2. Gráfica de grados de cumplimiento normativo.....	27
Figura 1-3. Grados de cumplimiento normativo exigidos. ....	31
Figura 1-4. Elementos de la vida social, fuerzas de cambio y relación con los actores... ..	40
Figura 2-1. Proceso general para el curtido de cuero. ....	45
Figura 4-1. Mapa de ubicación de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá.....	77
Figura 5-1. Número y fecha de los procesos sancionatorios (CAR).....	113

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 1-1. Tipología de economías.....	17
Tabla 1-2. Tipos de Estado, según su voluntad y capacidad para regular.....	21
Tabla 1-3. Condiciones para un mayor grado de formalidad. ....	22
Tabla 1-4. Elementos en la Visión de Exclusión de la Informalidad/Ilegalidad.....	24
Tabla 1-5. Elementos en la Visión de Escape de la Informalidad/Ilegalidad. ....	25
Tabla 1-6. Condiciones individuales para la informalidad.....	26
Tabla 1-7. Regulación política versus regulación social. ....	34
<b>Tabla 1-8. Cadena de mercancías y espacios regulatorios.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 1-9. Cadena de mercancías y espacio regulatorio en grados de cumplimiento normativo. ....</b>	<b>36</b>
Tabla 2-1. ¿Qué implica ser formal en Colombia? .....	55
Tabla 3-1. Tamaño de las empresas.....	73
Tabla 3-2. Datos descriptivos del censo de Curtiembres de Villapinzón y Chocontá.....	73
Tabla 4-1. Tipología de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá.....	79
Tabla 5-1. Grado de cumplimiento de normas ambientales para la operación. ....	105
Tabla 5-2. Registro empresarial y carácter familiar de la curtiembre. ....	107
Tabla 5-3. Tipo de personería de la curtiembre.....	107
Tabla 5-4. Cumple obligaciones de régimen común.....	109
Tabla 5-5. Pago de impuestos. ....	109
Tabla 5-6. Relaciones laborales en las curtiembres.....	110
Tabla 5-7. Situación de los PMA presentados a 2006.....	115
Tabla 5-8. Situación de los Planes de cumplimiento a 2013.....	115
Tabla 5-9. Acciones de mejora en los procesos de producción.....	116
Tabla 5-10. Regulación Política vs. Regulación Social en las Curtiembres. ....	118
Tabla 5-11. Cadena de mercancías y Espacios Regulatorios para las curtiembres. ....	119
Tabla 5-12. Tipología de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá.....	120

## Lista de abreviaturas

<b>Abreviatura</b>	<b>Término</b>
ACICAM	<i>Asociación Colombiana de Industriales del calzado, el cuero y sus manufacturas</i>
ACOLCUR	<i>Asociación Colombiana de químico y técnicos de la Industria del Cuero</i>
ACURTIR	<i>Asociación de Curtidores de Villapinzón y Chocontá</i>
ARL	<i>Administradora de Riesgos Laborales, antes Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP)</i>
BID	<i>Banco Interamericano de Desarrollo</i>
CAR	<i>Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca</i>
RFCARB	<i>Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá</i>
CEINNOVA	<i>Centro de Desarrollo Tecnológico para las Industrias del Calzado, Cuero y Afines en Colombia</i>
CID	<i>Centro de Investigaciones para el Desarrollo</i>
CONFECAMARAS	<i>Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio</i>
CREE	<i>Impuesto sobre la renta para la equidad</i>
DAMA	<i>Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá</i>
DANE	<i>Departamento Administrativo Nacional de Estadística</i>
DBO	<i>Demanda Biológica de Oxígeno</i>
DIAN	<i>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia</i>
DNP	<i>Departamento Nacional de Planeación</i>
DQO	<i>Demanda Química de Oxígeno</i>
EOT	<i>Esquema de Ordenamiento Territorial</i>
FENALCUERO	<i>Federación Nacional del Cuero del Río Bogotá</i>
IDEA	<i>Instituto de Estudios Ambientales</i>
MADS	<i>Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible</i>
MAVDT	<i>Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial</i>
MIPYME	<i>Micro, Pequeña y Mediana empresa</i>
OIT	<i>Oficina Internacional del Trabajo</i>
PMA	<i>Planes de Manejo Ambiental</i>

XVI Estudio sobre los retos de coordinación de actores gubernamentales y locales en problemas de contaminación. Caso de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá en la Cuenca Alta del Río Bogotá

---

<i>PML</i>	<i>Producción Más Limpia</i>
<i>POT</i>	<i>Plan de Ordenamiento Territorial</i>
<i>RUA</i>	<i>Registro Único Ambiental</i>
<i>RUT</i>	<i>Registro Único Tributario</i>
<i>SGSSS</i>	<i>Sistema General de Seguridad Social en Salud</i>
<i>SME</i>	<i>Small and Medium Enterprise</i>

# Introducción

Los datos iniciales sobre el censo de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá reflejan un alto nivel de incumplimiento de las normas ambientales (más del 95% no tienen permisos ambientales) y casi la mitad se encuentran en la informalidad empresarial (44% no cuentan con registro de cámara y comercio) (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014). Al mencionar a las curtiembres de la cuenca alta del Río Bogotá se asocia a una de las primeras causas de contaminación del Río, uno de los más contaminados del mundo. Sin embargo, cualquier persona que haya escuchado sobre el tema también tendrá conocimiento del cierre de alguna curtiembre, o de los proyectos adelantados para la descontaminación del Río. El primer cuestionamiento frente a la situación de las curtiembres sería ¿Por qué persiste la situación de contaminación a pesar de la acción de la autoridad ambiental?

Una rápida lectura sobre la historia de la comunidad evidencia un permanente conflicto entre la autoridad ambiental y las curtiembres (Sanz, 2011). Tal situación llevó a plantear el siguiente problema: ¿Cómo las acciones de los actores gubernamentales y las organizaciones informales (curtiembres de Villapinzón y Chocontá), influyen en los procesos de interacción entre ellos, y en el logro del cumplimiento de la normatividad ambiental y de formalización?

De esta manera el problema contempló dos aspectos, por una parte el cumplimiento normativo de las curtiembres informales, y por otro la interacción entre las autoridades y las unidades productivas. Tal situación derivó en dos preguntas orientadoras del trabajo:

- 1) ¿En qué medida la visión dual de la informalidad permite entender el interés o la necesidad de cumplir, y la capacidad de cumplir con las normas de formalización y legalización, en las curtiembres de Villapinzón y Chocontá?

- 2) ¿Qué elementos adicionales puede brindar el análisis histórico y social de la comunidad, para entender la interacción entre actores privados y gubernamentales, con el fin de lograr su cumplimiento normativo?

Derivado de estas preguntas, fue necesario considerar la relevancia de las normas ambientales para la operación de una curtiembre, e identificar si las normas y acciones de las instituciones repercuten en el desarrollo y permanencia de la actividad en la informalidad.

Estas preguntas orientadoras de carácter descriptivo, conllevaron a un análisis de la actividad que desarrollan los curtidores ante la normatividad y las acciones de las autoridades ambientales. Debido a sus impactos contaminantes, las curtiembres son clasificadas como ilegales, pero a la vez son informales por incumplir las normas empresariales y laborales. En respuesta a la situación de contaminación, el Fallo de 2014 del Consejo de Estado sobre el saneamiento del Río Bogotá, exige la reubicación en el parque ecoindustrial de las curtiembres en Chocontá, exigiendo el compromiso de todas las instituciones para brindar apoyo a los curtidores.

Con el objetivo de responder la primera pregunta, se revisó la normatividad en tema de vertimientos y las normas de formalización empresarial y laboral, para lo cual el presente estudio retoma los análisis de la informalidad, dando énfasis a dos temas: una aproximación dual del actor informal, y el papel del marco institucional (normas y entidades), en el cumplimiento de la ley. En el capítulo 1, se realiza la revisión teórica de la visión dual de la informalidad (la cual incluye la visión de exclusión y de escape del informal), evidencia que los recursos disponibles (habilidades, información, financieros y técnicos), generan diferentes limitaciones para cumplir, y así mismo el interés o la necesidad de cumplir impulsan el cumplimiento. El análisis del marco institucional destaca la existencia de diferentes tipos de normas (operativas, empresariales, tributarias, y laborales), las cuales son ejecutoriadas por diferentes entidades, y genera diferentes niveles de exigencia según el contexto geográfico y jurídico.

Aunque la normatividad es un factor clave que limita la continuidad de la actividad, con el fin de responder a la segunda pregunta orientadora se considera necesario entender los elementos que influyen en las relaciones sociales, tanto dentro de las curtiembres como

con los actores gubernamentales. Con el fin de entender las características de las curtiembres y los altos niveles de contaminación que generan, en el capítulo 2 se describe el proceso productivo para el curtido del cuero, los tipos de vertimientos y contaminantes generados, y el contexto local (estudios y normas aplicables), destacando a estas organizaciones como MIPYME (Micro, Pequeñas y Medianas empresas). Aunque se enfatiza en trabajos internacionales y nacionales que ofrecen soluciones técnicas para la actividad, los análisis sectoriales y sociales de la actividad como una actividad informalidad son reducidos.

A partir del marco teórico identificado sobre la visión dual de la informalidad y las relaciones de las curtiembres con las autoridades, se establecen una herramienta metodológica y una fuente de datos, que permiten tener información del sector curtidor en Villapinzón y Chocontá (capítulo 3). El instrumento empleado fueron las historias de vida, herramienta cualitativa empleada para abordar historias colectivas desde la perspectiva del individuo, lo cual permite asociar valores y normas culturales a la experiencia de toda una comunidad (Chamberlain, 2009). El trabajo cualitativo se enfocó en realizar 14 entrevistas con curtidores de la comunidad, con el fin de identificar las relaciones de los curtidores con otros actores que actúan en la zona (CAR y las Asociaciones). La fuente de datos fue el censo realizado por el CID de la Universidad Nacional de Colombia, en el marco del convenio 051 de 2013 (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014).

El capítulo 4 presenta la historia de la comunidad de curtidores. Para la construcción de su historia se definió una tipificación de los curtidores, según su capacidad para cumplir y su orientación a cumplir, sea por interés o necesidad. Debido a que el 99% de las curtiembres son micro y pequeñas industrias, se tomaron solo dos tipos de curtidores, representados en dos personajes: Domingo Cortés y Rafael Camargo. A medida que se describe la historia de la comunidad, las intervenciones de estos personajes reflejan la posición de dos grupos mayoritarios de la comunidad.

El capítulo 5 identifica las normas que deben cumplir los curtidores a nivel operativo (ambiental), empresarial, tributario y laboral, soportado con las cifras del censo, se evidencia el bajo porcentaje de cumplimiento de la ley. Con la información del censo, se argumenta que las curtiembres han tenido interés en cumplir, pero esta situación no ha

sido reconocida claramente por las instituciones. Por último, se resalta que los curtidores tienen diferente nivel de cumplimiento de las normas, pero entre ellos existen diferencias de escala e intención a cumplir. Mediante fragmentos de las entrevistas de los curtidores en la voz de los personajes definidos, se muestra la percepción de los curtidores ante el Fallo de 2014 de saneamiento del Río Bogotá. Además, se recalca la importancia de destacar las dinámicas históricas y sociales, en particular las diferencias internas de la comunidad y los conflictos con las autoridades, empleando fragmentos de entrevistas a expertos en el tema de curtiembres.

Este trabajo se dirige a señalar la necesidad de estudios que evidencien la interacción entre el marco institucional (normatividad y entes gubernamentales) y los actores regulados (informales o ilegales), con el fin de evidenciar los procesos de evolución, co-evolución, y adaptación entre la ley y los que quedan fuera de ella. Así mismo, el trabajo destaca un factor bastante olvidado en los estudios sobre el sector: la percepción de los curtidores de su propia situación. Generalmente, a los informales no se les consulta por la norma que los va a regir, pues el estado por principio no negocia con quienes están al margen de las leyes (Giraldo, 2014). Además, la calificación de informal e ilegal conlleva tomar las mismas acciones represivas y sancionatorias, sin considerar que existe diferente escala e intención en las actividades informales o ilegales (Ribeiro, 2012).

Un análisis desagregado permite evidenciar que los curtidores han trabajado y tenido el interés en participar y desarrollar acciones para la descontaminación los vertimientos, pero sus limitadas capacidades para cumplir con la normatividad ambiental, los han dejado en la misma situación que los que no han hecho nada por cumplir con la ley. Este estudio se dirige a aportar elementos para elaborar propuestas ajustadas a las condiciones económicas, sociales, y culturales de esta comunidad, y así se logre la sostenibilidad de la actividad en la región.

Considerando que el Fallo del Consejo de Estado sobre la descontaminación del Río Bogotá, establece compromisos para las instituciones y los curtidores, y que la normatividad exige altas inversiones obtener los permisos ambientales, el trabajo permite entender el proceso histórico de la comunidad y destacar la problemática de las curtiembres en sus percepciones. Debido a la persistencia de la informalidad y la ilegalidad y la existencia de trabajos enfocados en soluciones técnicas y empresariales,

era necesario volver a discutir los abordajes de la informalidad, y considerar su aplicación al caso de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, esto con el fin de brindar elementos para los tomadores de decisiones públicas, para encaminar a los curtidores al cumplimiento normativo.



# **1.SOBRE LA INFORMALIDAD - ILEGALIDAD Y SU DIMENSIÓN SOCIAL.**

La mayor parte de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá se encuentran en situación de informalidad. En particular, estas no cumplen con la normatividad ambiental (solo el 2% de las curtiembres cumplen con los requisitos exigidos por la autoridad ambiental, Corporación Autónoma Regional – CAR), ni con la normatividad laboral (79% contratos de palabra) y el registro empresarial es bajo (56%) (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014). De esta manera, podría señalarse que las curtiembres están fuera del control del Estado, o fuera del contrato social establecido en la ley, razón por la cual se les denomina informales o ilegales (en especial, porque no cumplen la normatividad ambiental, la cual tipifica la afectación de la naturaleza como un delito ambiental).

A raíz de esta situación, se consideró necesario analizar las condiciones que han mantenido a esta comunidad en la informalidad, situación considerada comúnmente como una trampa de pobreza (Bustamante Izquierdo, 2011; Giraldo, 2014). Antes, de pasar al análisis de la situación de las curtiembres, es necesario hacer una discusión sobre el concepto de informalidad, para lo cual el capítulo se divide en 3 partes. En la primera, se evidencia el desarrollo histórico del concepto informal, con el fin de destacar la existencia de otros abordajes sobre la economía informal. En la segunda parte, se definen los conceptos informal, ilegal y criminal, destacando el enfoque normativo, y en especial se retoma la visión dual de la informalidad que agrupa la visión de exclusión y de escape. El análisis de los factores que llevan al actor a cumplir con la norma permitirá evidenciar la existencia de grados de cumplimiento normativo en la informalidad. En la tercera parte, cuestiona el rol de las normas y se destaca sus limitaciones para comprender la informalidad, por lo cual se incluyen elementos sociales como son las

relaciones sociales y los procesos de organización, como elementos que pueden ofrecer una perspectiva ampliada de la informalidad.

A raíz de a la pregunta: ¿En qué medida la visión dual de la informalidad permite entender el interés o la necesidad de cumplir, y la capacidad de cumplir con las normas de formalización y legalización, en las curtiembres de Villapinzón y Chocontá? Se dio énfasis a dos aspectos: 1) Definir al informal e ilegal desde el incumplimiento de la ley, considerando la relevancia de las normas en la construcción de la vida social; 2) Cuestionar el abordaje normativo con sus limitaciones, con el fin de incluir los elementos de la vida social de la comunidad. El abordaje normativo se debe a la obligación que tienen las organizaciones de acatar las normas del país (derecho positivo), en especial en materia ambiental, y también permite considerar el proceso de formalización como un proceso con diferentes grados de cumplimiento normativo.

La última parte capítulo, destaca la importancia de complementar con trabajo sociológico e histórico para evidenciar los procesos de interacción entre los actores involucrados, y los diferentes resultados generados, los cuales en muchos casos son inesperados (Portes, 2010a. p. 18-23). Este último aspecto tiene gran importancia, porque los abordajes desde las ciencias económicas y jurídicas de la economía informal o sector informal, reducen la dimensión social (como la estructura simbólica o cultural, y las relaciones jerárquicas de poder), aspectos que en este trabajo se consideran necesarios para una comprensión precisa de la informalidad<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Como se evidencia más adelante, el concepto informal ha tenido una larga trayectoria y discusión. El uso que se hace del concepto es funcional, de acuerdo al análisis de grados de cumplimiento normativo, además por ser el concepto más ampliamente difundido para abordar este tipo de actividades económicas.

## **1.1 Otras interpretaciones de la economía informal y evolución del concepto.**

Las dinámicas sociales relacionadas a las actividades económicas, como son las relaciones de producción, distribución, comercialización, y consumo, se desarrollan normalmente sin la intervención de normas, actores o entidades quienes las legitimen o regulen. Debido al surgimiento de los Estados modernos las actividades económicas que cumplen con las normas que definen las entidades estatales, se han definido como formales o legales. Pero las actividades económicas que se desarrollan sin acuerdo a las normas establecidas, son tipificadas de ilegales, informales, subterráneas, ocultas, o ilícitas, según la disciplina que las estudie. Estas otras economías son un amplio campo de estudio, debido a las diferentes formas y dinámicas en que se desenvuelven.

Por ejemplo, en la actualidad existen actividades económicas transfronterizas que fluctúan entre lo informal y lo ilegal (ejemplo el contrabando hormiga), o las actividades comerciales internacionales fomentadas por el uso de internet, se consideran parte de la globalización popular o globalización no hegemónica (Ribeiro, 2006, 2010, 2012). En los trabajos sobre las actividades ilegales e informales, el énfasis se hace en los espacios públicos, como los mercados, más que en los espacios productivos de la economía de la globalización popular, debido a que los propietarios exigen mantener ocultos los procesos y transformaciones que allí ocurren (Ribeiro, 2012. p. 57).

Antes de tratar de determinar un concepto de informalidad se hace necesario destacar la trayectoria del concepto. En América Latina, durante los años 50 y 60, surgieron los primeros debates sobre la marginalidad, considerada como una característica del capitalismo periférico, surgida en la incapacidad del sistema productivo de absorber a través del mercado de trabajo, a toda la mano de obra disponible, generando una "masa marginal" (de Lomnitz, 1975; Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social -MTEySS, 2005). Luego en los años 70, a nivel internacional, se generó una línea de pensamiento que identificaba a los marginales del aparato productivo con el 'Sector Informal' (Hart, 2008).

La atención en la mirada sobre la marginalidad surgió en los enfoques que pretendían dar cuenta del desarrollo de América Latina (visiones de Modernización, Desarrollista y Dependientista), debido a que los recientes procesos de cambio generaron grupos sociales excluidos, no incorporados o que no participaban (transitoria o permanentemente) en estos procesos. En estos trabajos, se consideraba a los marginales como individuos, pasivos, a un costado del espacio dominante y dinámico que impulsa el proceso de transformación o cambio (concebido como crecimiento, modernización y/o desarrollo). En consecuencia, la marginalidad surgió como un accesorio al proceso de cambio (Saraví, 1996).

Posteriormente, el concepto de 'Informal' fue introducido por la Oficina Internacional del Trabajo (en adelante OIT) en 1972, inspirado en los trabajos de Hart (1970), quien entendía a los informales como 'trabajadores pobres' (Tokman, 2001). Esta primera visión de la OIT, evidencia un esfuerzo institucional por organizar la sociedad en líneas formales, donde la 'forma' es la regla (es decir, formas de burocracia), la cual debe ser universal en la vida social (Hart, 2008). En consecuencia, el concepto de informal o formal se asocia a las formas de organización pública de la vida económica (teoría de la racionalización de Weber<sup>2</sup>), y por tanto, lo que convierte a algo en '*formal*' es la conformidad con la idea o regla, y compartir unas cualidades universales de ser iguales. En contraste, la ausencia de tal código compartido lleva a la informalidad (Hart, 2008).

La nueva aproximación cambió el objeto de estudio, al ir más allá del estudio de un espacio y de unos individuos (pasivos), y ahora se considera *que "informales"* pueden ser los sujetos que practican esas actividades, las unidades productivas en que tienen lugar,

---

<sup>2</sup> El proceso de racionalización occidental está asociado con la modernidad occidental y su alcance sobre el individuo. Así, la modernidad se presenta como la época más racional, de mayor desarrollo y expansión de la razón sobre las esferas de la vida, donde se modifica la vida cotidiana y las formas de relación, de intercambio y de disposición de la subjetividad dentro y fuera de cada esfera. En su sentido más instrumental, se puede decir que "*Consiste en la organización de la vida, mediante la división y coordinación de las diversas actividades, sobre la base de un estudio preciso de las relaciones entre los hombres, con sus instrumentos y su medio ambiente, en vista de una mayor eficacia y rendimiento*" (Freund, 1973, citado en (Trovero, 2012).

o las mismas actividades, que se diferencian a partir de ciertos atributos (Saraví, 1996). Esta situación, generó una dificultad en la definición y delimitación de lo 'informal'.

Posteriormente, una segunda aproximación se evidenció en los trabajos de Portes y Castells (1989), y Portes y Haller (2004), quienes enfatizaron en la Descentralización Productiva y la Maximización de Ganancias. Estos autores consideran que las empresas modernas buscan minimizar los costos para enfrentar a la competencia, mediante la subcontratación, para trasladar las fluctuaciones de la demanda al exterior de la firma (Bertranou & Casanova, 2014; Portes, Castells, & Berton, 1989). Este tipo de informalidad está asociada a los puestos de trabajo y a las formas de contratación. De esta manera, la informalidad pasa de ser un producto exclusivo del capitalismo periférico a un fenómeno inherente al sistema capitalista. Adicionalmente, este enfoque permitió pasar de un dualismo a una complementariedad entre el sector formal e informal, en una economía unificada. Aun así, se mantuvo una concepción dual, al considerar que los trabajadores y unidades productivas optan por la informalidad, por la exclusión del sistema económico (visión de *Exclusión*) (Bertranou & Casanova, 2014).

Una tercera perspectiva, entiende a la informalidad desde el cumplimiento del marco regulatorio, haciendo énfasis en la intervención estatal como factor que afecta el libre funcionamiento del mercado (*Visión de Escape*) (Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social -MTEySS, 2005; Tokman, 2001). Esta perspectiva considera que los actores sopesan el costo-beneficio del empleo formal o informal, y eligen hasta qué punto cumplir con las normas, lo cual genera zonas grises (Bertranou & Casanova, 2014). Esta mirada es la más difundida en Latinoamérica y la que mayor acogida tiene desde las entidades Estatales.

La anterior definición de organizaciones informales se sostiene en que algunas actividades y organizaciones, cumplen con el contrato social establecido en la ley y otras no, dividiendo entre lo bueno y lo malo. Según Tokman (2001), la aproximación normativa lleva a enfatizar en la ilegalidad y en la actividad no legítima, así se posiciona la visión de un conjunto de actividades encubiertas o sumergidas, sin reconocer que existe preeminencia de zonas grises, donde se cumplen ciertos requisitos legales (Saraví, 1996; Tokman, 2001). Por otra parte, se empleó el término de precariedad laboral (producto de las reformas laborales de los 80 y 90), para abordar el trabajo sin

protección en el sector formal. En este caso, se refiere a una característica propia de los puestos de trabajo y no a un sector del aparato productivo (Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social -MTEySS, 2005).

Recientemente, ha surgido una perspectiva apoyada en la idea de los Mercados Laborales Multisegmentados, desde la cual la economía informal está conformada por bloques, con diferentes tipos de agentes. Hay un segmento que desarrollan actividades de subsistencia, con escasos vínculos con el sector formal (lower-tier); otro segmento, con microempresarios y profesionales que eligen desempeñarse total o parcialmente en la economía informal (upper-tier); y un sector intermedio, con microempresas y trabajadores subordinados a empresas grandes, quienes están en el sector informal, y cuyo desempeño se suscribe a la Descentralización Productiva (o *Visión Estructuralista*). Es de destacar que estos estudios reconocen que en cada segmento se pueden generar mayores subdivisiones en función de las redes sociales de los agentes (Bertranou & Casanova, 2014).

A raíz de la dificultad para establecer un solo concepto, organismos supranacionales como la OIT han propuesto buscar definiciones operativas “*en función de las circunstancias nacionales y de la información pertinente que pueda recopilarse al respecto.*” (Oficina Internacional del Trabajo - OIT, 2013. p. 6). Otros autores proponen analizar cómo emerge la informalidad, es decir, el proceso que lleva a empresas y personas a no hacer parte del sector estructurado de la economía (Hart, 2008; Holton, 2006; Portes & Haller, 2004)<sup>3</sup>.

En los últimos años, ha tomado fuerza en Latinoamérica la aproximación de la Economía Popular y Solidaria, concebida como el “*modo de vida y de hacer economía de las clases populares*” (Barrantes, 1992). Estos trabajos se enfocan en las actividades solidarias de comunidades étnicas (Venezuela, Ecuador, Perú, y Argentina). Según Herrán Gómez

---

<sup>3</sup> Estos procesos de informalización pueden ocurrir principalmente de tres maneras: 1) Pasivamente, 2) Cuando las empresas tratan de evadir el control estatal y ganar ventaja en el mercado, 3) Cuando las reglas y controles se aplican o manipulan para generar una ganancia privada por un tratamiento excepcional a algún grupo especial (Portes et al., 1989).

(2013), este tipo de economía se soporta en valores de reciprocidad y no en contratos bilaterales mediados por el dinero. Así, las Economías Solidarias y Populares surgen como formas reactivas, con nuevas formas de producción, con formas de cooperación que permiten la reintegración de los excluidos de la producción y el consumo del modelo actual, al sistema económico (Herrán Gómez, 2013). Sin embargo, así como en el caso del Economía Informal, los elementos de análisis aun no son suficientemente sólidos ni bien delimitados.

En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (en adelante DANE) adoptó la definición de la OIT con el fin de permitir la inclusión del sector informal en el sistema de cuentas nacionales y así medir su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) del país, pero esta definición se refiere solo a la forma de organización de las empresas que, no tienen registro según la legislación nacional, no llevan contabilidad, ni cumplen con la legislación laboral (DANE, 2012)<sup>4</sup>.

Algunos estudios sobre la informalidad enfatizan en la importancia de la legalidad de la actividad en el pago de impuestos, el adecuado manejo de la Seguridad Industrial y Ocupacional, y la contratación formal de personal (Arango Arango, Misas Arango, & López Enciso, 2005; Bustamante Izquierdo, 2011). También se destaca la importancia de la regulación ambiental o empresarial de las organizaciones, la estructuración de redes empresariales, o la organización interna de la empresa (Caro Vargas & Pinto Saavedra, 2007).

Sin embargo, pocos trabajos en el país estudian las dinámicas internas de las organizaciones informales, algunos de estos surgen desde la sociología (Giraldo Ramírez & Naranjo, 2011; Herrera Galeano, 2013), o los análisis de la relación de estas actividades con las políticas públicas (Giraldo, 2014). Por otro lado, investigaciones recientes muestran la importancia de crear mecanismos (o instrumentos) de ajuste entre

---

<sup>4</sup> "La OIT definió el sector informal como "un conjunto de unidades dedicadas a la producción de bienes o la prestación de servicios con la finalidad primordial de crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad". "En el año 2003 el "Grupo de Delhi" definió como informales a las empresas de hasta cinco trabajadores asalariados; no registradas y ubicadas en actividades no agrícolas, incluidas las actividades de profesionales y técnicos que cumplieran con esas características, pero excluido el servicio doméstico" (DANE, 2012) .

las instituciones que buscan formalizar (oferta) y los agentes que deben cumplir (demanda) (Hernández Umaña, 2013, 2014b). Estos estudios, permiten cuestionar la visión normativa e impositiva del derecho y abren espacio a trabajos, que puedan *“aumentar y profundizar los estudios microsociales de las diferencias que hoy predominan en el mundo del trabajo, y que se manifiestan con diferencias sociales, culturales y de poder.”* (Saraví, 1996).

## **1.2 Informalidad, ilegalidad y el proceso de cumplir las normas.**

Los diferentes abordajes de la informalidad, en lo laboral como en lo organizacional, evidencian una amplia categorización de lo que puede denominarse informal. Es decir, el término informal o informalidad es un adjetivo negativo que se aplica a las actividades, a los sujetos que practican esas actividades, y a las unidades productivas en que tienen lugar, las cuales están al margen del control regulación del Estado (Galeano-Rojas & Beltrán-Camacho, 2008; Saraví, 1996).

El término informal es definido desde la disciplina que aborda la informalidad, y por lo cual no es puntual y acotado. Además, de la actividad informal (comercio, producción, o distribución), los empleados informales (por la relación contractual laboral), y la organización informal (no está registra o no declara ante el Estado), el termino se asocia a las ramas del sector económico o sector informal, a pesar que las empresas y trabajadores se encuentren en múltiples sectores económicos. Para las instituciones, la informalidad es un indicador del grado de desarrollo y se asocia a los niveles de pobreza de territorio (Galeano-Rojas & Beltrán-Camacho, 2008).

El concepto de informalidad que permite delimitar el tipo de unidades de este estudio, es el establecido por la OIT y el DANE para empresas, es decir, son empresas informales que no están registradas y se ubican en actividades no agrícolas y no domésticas, incluidas las actividades de profesionales y técnicos, tienen hasta cinco trabajadores asalariados quienes no están cubiertos por la legislación laboral vigente, que buscan

crear empleos y generar ingresos para las personas que participan en esa actividad (DANE, 2012). Aunque esta definición es limitada y clasifica a las organizaciones por número de empleados, es funcional a los temas del estudio, para lo cual se da énfasis al cumplimiento de requisitos y registros empresariales, y a los requisitos de contratación bajo la normatividad laboral vigente. A continuación se presenta un análisis de estas organizaciones informales, desde su relación con lo ilegal, el concepto de MIPYME, y el análisis de grados de cumplimiento normativo.

### **1.2.1 Lo informal, lo ilegal y lo delictivo.**

Uno de los principales problemas al intentar abordar las actividades informales es encontrar los límites entre lo informal y lo delictivo, lo cual lleva a que en muchos casos se asocien o signifiquen lo mismo. El término ilegal está asociado a la idea de crimen, es decir, cuando las actividades no cumplen la norma jurídica establecida (tributaria, ambiental, espacial, u otra), se consideran un delito tipificado en las normas, así las actividades fuera de la norma se denominan ilegales, segunda-economía o crímenes económicos (Grossman, 1989)<sup>5</sup>.

Ahora bien, lo ilegal se asocia al término ilícito, o como señala Portes y Haller (2004. p. 11), *“las actividades ilícitas suponen la producción y comercialización de bienes, definidos en un lugar y un momento determinados como ilegales, mientras que en la mayoría de los casos las actividades informales están relacionadas con bienes lícitos”* Aunque estos autores intentan una diferenciación teniendo en cuenta los bienes (Economía ilegal<sup>6</sup>), el pago de impuestos (Economía no declarada), el registro empresarial (Economía no registrada), y la omisión a las leyes y normas administrativas

---

<sup>5</sup> Es importante señalar que no todas las actividades que están fuera de la ley se pueden delimitar como crímenes económicos. Por ejemplo, Grossman (1989) indicó que el intercambio de favores, en forma de acceso a bienes y servicios, era una práctica común y una característica sobresaliente de la economía informal soviética, la cual no tenía normatividad que la reglamentara, pero existía un conjunto de redes y acuerdos tácitos que permitían su supervivencia (Grossman, 1989).

<sup>6</sup> Según Portes y Haller (2004), son actividades donde el proceso de producción y distribución, y el producto final tienen un carácter ilícito. Sin embargo, al analizar el producto se encuentra que existen productos ilegales, que en otros espacios normativos son legales, ejemplo la hoja de coca en Bolivia (Ribeiro, 2012. p.10)

(Economía informal), puede ocurrir que una actividad esté en una o más de estas tipologías, lo cual la clasificación es poco funcional. Además, las actividades ilegales interactúan con las actividades formales mediante la corrupción de estas últimas o mediante el “cobro de peajes” o ‘vacunas’, o con las actividades informales (ej. un proceso de producción y distribución ilícita con un producto final lícito), donde la primera entrega capital o bienes a la segunda, y las actividades informales logran bienes más baratos para las actividades ilegales (Portes & Haller, 2004)..

Por otra parte, un mejor criterio para la definición se centra en los medios que regulan las transacciones y buscan el cumplimiento de los contratos en cada tipo de actividad (Giraldo Ramírez & Naranjo, 2011; Silva de Sousa, 2004). Es de aclarar que, a diferencia de la Economía Formal y de la delictiva (ilícita), muchas prácticas informales carecen de mecanismos de resarcimiento y fiscalización (Portes & Haller, 2004), y dependen principalmente de los vínculos sociales que sostienen sus relaciones (ej. la confianza). De esta manera, la economía legal está en el ámbito de coacción del Estado y la ilegal o ilícita está relacionada con la corrupción y el uso de violencia por particulares. Por último, como menciona Misse (2010) el Estado y/o la sociedad tienen tolerancias e incriminaciones preferenciales sobre los intercambios o productos, estos pueden ser considerados como lícitos (economía formal), lícitos e ilícitos (economía informal), y criminalizados (economía ilegal)<sup>7</sup> (Tabla 1-1).

---

<sup>7</sup> Actividades económicas que desarrolladas por fuera de los marcos legales, asegura los acuerdos entre actores del mercado ilegal mediante la amenaza y la violencia por parte de grupos particulares. En este mercado hay, mercancías criminalizadas, que forzosamente se distribuyen y consumen de forma ilícita, en un circuito económico protegido por grupos armados ilegales. Este concepto es diferente a la criminalidad económica, donde las actividades económicas de expresión positiva se degeneran para el daño de intereses penalmente tutelados (Giraldo Ramírez & Naranjo, 2011).

**Tabla 1-1. Tipología de economías.**

TIPO DE ECONOMÍA	TIPOLOGÍA DE ECONOMÍAS DE SILVA DE SOUSA.		TIPOLOGÍA DE ECONOMÍAS DE MISSE.	
	MECANISMO DE GESTIÓN DE CONTRATOS.	FORMA DE PUNICIÓN.	INTERCAMBIO.	PRODUCTO.
<b>Formal</b>	Estado: Ley, coacción legítima.	Sanción legal (económica, prisión).	Lícito.	Lícito.
<b>Informal</b>	“Valor de confianza” Principios de reciprocidad.	Exclusión de relaciones, Privación de medios.	Tolerado (abierto o regulado).	Lícito (abierto o protegido), Ilícito.
<b>Ilegal</b>	Uso racionalizado de la violencia ilegítima.	Expropiación, Muerte.	Criminalizado.	Criminalizado.

Fuente: Elaboración del autor con base en Giraldo Ramírez y Naranjo (2011) Misse (2010), Silva de Sousa (2004).

De este análisis tenemos que las actividades ilegales o ilícitas son las que están fuera del control del estado, emplean la violencia para la gestión y regulación de contratos, generan corrupción y en general son criminalizadas (por el producto, por su proceso de producción o distribución). Sin embargo, en las actuales ciudades se presentan tramas urbanas en que los flujos de dinero, mercancías, bienes y productos legales, ilegales o ilícitos se superponen y se entrelazan en las prácticas sociales y en los circuitos de sociabilidad popular (Telles, 2009, 2010). Además, las diferencias son indistintas desde el punto de vista del Estado (Ribeiro, 2012)<sup>8</sup>, exceptuando el tipo de sanciones aplicables según el tipo de normas incumplida.

Es necesario señalar que en materia ambiental en Colombia, las actividades que infringen la ley se denominan ilegales (por ejemplo, disposición ilegal de residuos), por lo cual el crimen lo define la normatividad ambiental, es decir, la norma define lo legal y lo ilegal. En el caso de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, las curtiembres desarrollan una actividad lícita y elaboran un producto lícito, pero el incumplimiento de las normas ambientales ha limitado su operación y son sancionadas por incumplir la normatividad, por este incumplimiento son calificadas como ilegales.

<sup>8</sup> Por ejemplo, Ribeiro (2012) considera necesario diferenciar entre la economía (i)lícita global (de la globalización popular) y la economía ilegal global (del crimen organizado).

Debido a lo anterior, y considerando que la actividad de las curtiembres no es ilícita, de acuerdo a lo definido anteriormente, se emplea el término Informal/Ilegal, para destacar las características de las unidades productivas que están en esta doble situación, es decir, son empresas informales según lo definido por el DANE y la OIT, pero su actividad incumple las normas establecidas por el Estado para su operación. El objetivo es destacar que la actividad de las curtiembres no es ilícita, sino ilegal en relación al cumplimiento de las normas que define el derecho positivo. El objeto de estudio se puede concebir como una actividad ilegal (no ilícito) o como una actividad informal, por esta intersección de definiciones, se opta usar el término informal/ilegal.

### **1.2.2 ¿Por qué enfatizar en el Cumplimiento Normativo?**

Debido a que las discusiones sobre la informalidad y la ilegalidad, ponen en juego el rol del Estado, es necesario analizar la ley y sus contrapartidas, porque la evasión se ha desarrollado conectada a la ley. Así, la ley estatal y su evasión deben ser estudiadas juntas para entender *“las condiciones bajo las cuales los gobiernos y las prácticas ilegales gozan de algún tipo de simbiosis y aquellas que resultan en mayores o menores grados de conflicto”* (Heyman y Smart., citado en Ribeiro, 2012. p. 42). A continuación se analiza, desde la visión jurídica, la importancia de las normas como fundamento de las sanciones que se aplica a los informales.

La razón de ser de las normas jurídicas se basa en la idea de ordenar la convivencia en la sociedad, es decir, de un grupo unido, estable y activo que se dirige a la realización de un fin o valor común. El origen de las normas jurídicas se fundamenta en la determinación de la contribución y participación de cada uno en el bien común, es decir, la norma busca la coordinación de voluntades y acciones (Villoro Toranzo, n.d.). Estas normas operan en la administración pública mediante actos administrativos, es decir decisiones que generan un efecto jurídico. Estos actos administrativos generalmente tienen una formación unilateral y sus efectos son unilaterales, es decir estos no requieren solicitud o aceptación, o bilaterales entre el Estado y la contraparte (Gordillo, 2009b).

Aunque el acto administrativo sea unilateral en la formación, no quiere decir que falte el fundamento legal, el cual está en las normas que otorgan al órgano del Estado sus facultades. En consecuencia, la imposición de actos unilaterales en virtud de las facultades que le otorga la ley, no exime que el Estado también resulte obligado (Gordillo, 2009a).

Ahora bien, a diferencia de las normas jurídicas las normas sociales son unilaterales e incoercibles, en relación al cumplimiento no espontáneo de la norma e incluso en contra de la voluntad del obligado (Cárdenas Gracia, 2009)<sup>9</sup>. En este sentido el Estado es quien define lo que se debe hacer según las normas, y es el garante de los derechos y deberes del individuo, con el fin de la convivencia en sociedad en favor de un bien común. Sin embargo, las normas sociales no son consideradas una forma adecuada de coordinar la voluntad y las acciones debido a su carácter unilateral e incoercible.

Ahora bien citando de nuevo a Heyman y Smart:

*“no podemos sostener (...) que todo lo que el Estado formal hace es moralmente eficaz y que todas las actividades ilegales son inmorales y deberían ser suprimidas. Esto no se sostiene ni en el sentido empírico (...) ni en el sentido moral. En este último caso, muchas actividades clasificadas como ilegales tienen una amplia vida legítima en la sociedad (o en grupos particulares) y, en estas circunstancias, la respuesta estatal constituye mala legislación, aumentando la ilegalidad, incluyendo aquí «guerras» de todo tipo que son moralmente peores que la violación original.”* (Heyman y Smart, citado en Ribeiro, 2012. p. 47).

Aunque el presente trabajo da prioridad al análisis normativo, en la tercera parte del capítulo se ampliará la discusión sobre los aspectos sociales que se quedan fuera de la norma. Por el momento se continuará con el análisis de los elementos de la informalidad,

---

<sup>9</sup> Es de aclarar que el acto administrativo es unilateral, por ser definido por el Estado pero genera derechos y deberes del Estado y de sus vigilados. El concepto de unilateralidad de la norma, se refiere a la imposición de exigencias sin que exista una forma de coerción colectiva y regulada. Aun así, en las normas sociales existen formas de regulación que están asociadas a la exclusión pero no tienen el mismo peso que la ley.

destacando los elementos normativos que intervienen para generar unos grados de cumplimiento normativo.

### **1.2.3 Dualidad de la informalidad**

La dificultad para abordar la informalidad, ha llevado a nuevos desarrollos, en particular se ha centrado el análisis en el trabajador, con el fin de destacar la existencia de situaciones de informalidad en empresas informales como formales (Barnes, 2013; Bertranou & Casanova, 2014). Además, se ha integrado las visiones de escape y exclusión, ofreciendo una visión dual de la economía informal, es decir, se busca destacar la interacción de la informalidad con la formalidad. En estos trabajos, se destaca que *“la extensión y los atributos del sector informal pueden depender de las características del sector formal”*, las características de los individuos, los aspectos institucionales, y las condiciones macroeconómicas (Bertranou & Casanova, 2014. p. 26).

Con el fin de destacar la importancia de las condiciones individuales e institucionales en el desarrollo y permanencia de la informalidad, se emplean las dos visiones más difundidas de la informalidad: exclusión y escape. En la visión de exclusión, se considera que los individuos desean trabajar en un empleo formal, pero al no tener oportunidades permanecen en la informalidad para obtener ingresos. La visión de escape destaca que los trabajadores hacen un análisis costo-beneficio para optar entre un trabajo en la informalidad o en la formalidad, o eligen hasta qué punto cumplir con la legislación (Bertranou & Casanova, 2014; Perry et al., 2008). En el caso de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, se observa la permanencia de empresas en la informalidad a pesar de las acciones de diferentes instituciones, por lo cual se desarrolla un análisis dual sobre las curtiembres y el marco institucional.

- **Condiciones del Marco institucional para la formalización.**

Como se mencionó en el numeral 1.2.2, las normas jurídicas tienen su fundamento en la distribución de derechos y deberes entre los ciudadanos para lograr un fin común. Estas

normas, son expedidas por órganos del Estado quienes están facultados por las normas y así mismo pueden resultar comprometidos en el cumplimiento de la ley. Por esta razón, el estudio de la regulación puede abordarse teniendo dos elementos fundamentales: por una parte, puede referirse a las *“Instituciones” o Normas Regulatorias, es decir, al producto de la función, de modo que interesa conocer la lógica y la eficacia de dichas normas como solución a problemas de mercado*; y segundo, quienes ejercen la función, o sea, los *“organismos” que proporcionan una estructura a las relaciones de los individuos y definen, ejecutan o vigilan las normas* (Restrepo Zea & Rodríguez Acosta, 2004. p. 4). En el presente trabajo se entiende por marco institucional el conjunto de normas y organismos Estatales, porque definen las reglas de juego para los actores.

Ahora bien, a fin de destacar la idea de Heyman y Smart sobre la importancia de analizar la ley, se considera que el aumento en el número de actores que cumplen con la ley está influido por el Marco institucional en el cual se desenvuelve el actor. De esta manera, se destacan dos aspectos del marco institucional: 1) La capacidad de las instituciones para hacer cumplir la ley y para exigir su cumplimiento; 2) El apoyo y soporte para aumentar el grado de cumplimiento de las normas, lo que incluye créditos, subsidios, asistencia técnica, jurídica, financiera, y educativa. A partir del primer aspecto Portes y Haller (2004), proponen una tipificación de los Estados según su capacidad para regular y su voluntad para hacerlo (Tabla 1-2):

**Tabla 1-2. Tipos de Estado, según su voluntad y capacidad para regular.**

		VOLUNTAD PARA REGULAR.		
		Mínima	Limitada	Total
PODER DEL ESTADO.	Débil	Estado ausente.	Estado “Enclave”.	Estado “Mercantilista”.
	Fuerte	Estado liberal.	Estado de bienestar.	Estado totalitario Fuente.

Fuente: Portes y Haller (2004. p. 25).

En este trabajo se destacan los dos aspectos del marco institucional, y se propone una combinación entre: 1) Poder y Capacidad de hacer cumplir la norma, y 2) Poder y Capacidad de soporte y apoyo Estatal (Tabla 1-3). El entrecruce entre las acciones del

Estado que buscan hacer cumplir la norma por coacción y las que ofrecen apoyo para cumplir, genera mayor o menor grado de cumplimiento de la ley. Es de señalar que se acepta que el Estado tiene la “voluntad para regular”<sup>10</sup>.

**Tabla 1-3. Condiciones para un mayor grado de formalidad.**

		PODER/CAPACIDAD DE HACER CUMPLIR LA NORMA.	
		Alto	Bajo
PODER/CAPACIDAD DE SOPORTE Y APOYO ESTATAL.	Alto	Alto grado de formalidad (Ideal) incentivos a la formalidad y sanciones a la informalidad.	Alto grado de formalización por interés o conocimiento de los actores.
	Bajo	Alto grado de formalización por presión.	Grado de informalidad alta o extrema.

Fuente: Elaboración propia a partir de Hernández Umaña (2014a), Perry et al., (2008), Tokman (2001).

Ante estas posibles situaciones, se considera que lo ideal sería brindar un alto soporte y apoyo a la formalización, junto con sanciones para hacer cumplir la ley (Perry et al., 2008)<sup>11</sup>. Sin embargo, las entidades que se encargan de estas actividades generalmente están desarticuladas, para lo cual se podría crear meta-instituciones que permitan la articulación de esfuerzos (Hernández Umaña, 2013). Además, el cumplimiento de las exigencias del marco institucional, requiere que las instituciones sean legítimas y tengan la confianza de los actores que son regidos por ellas (Perry et al., 2008. p. 11-12).

<sup>10</sup> Se da por sentado que el Estado tiene una alta voluntad en regular. A nivel internacional se considera que el ‘Desarrollo Inclusivo’ no es posible sin incluir al sector informal, por lo cual las políticas nacionales y supranacionales deben soportar y modernizar este sector mediante entrenamiento, facilidad de servicios de negocio e información, y extensión de infraestructura (fuerte y débil) (UNCTAD, 2013). En Colombia, se sostiene que “No es posible aumentar la competitividad de la economía y disminuir la pobreza sin reducir la informalidad laboral y sin acelerar el tránsito de la informalidad empresarial hacia la formalidad” (Consejo Privado de Competitividad, 2013).

<sup>11</sup> Más adelante se analiza el uso de instrumentos de Comando y Control para hacer cumplir las normas ambientales, aplicados a organizaciones en la informalidad o MIPYME.

- **Perspectivas del actor dentro del marco institucional.**

Debido a la amplitud de actores, actividades, y organizaciones que se califican como informales/ilegales, en este caso se destacan dos partes: el Marco institucional (definido por las normas y las instituciones que las establecen) y los Actores que se desenvuelven dentro del mismo (Personas naturales y jurídicas, las cuales deben cumplir con las exigencias de dicho marco para ser clasificados como formales)<sup>12</sup>.

La *visión de exclusión* muestra que el actor queda excluido por sus características (segmentación del mercado, por sus capacidades y conocimientos), frente a las exigencias y posibilidades que le ofrece el marco institucional en el cual se desenvuelve (incluyendo costos de regulación y fiscales). Es decir, aunque los actores están interesados en entrar a la formalidad, no tienen la oportunidad, por falta de recursos (Bertranou & Casanova, 2014; Perry et al., 2008). Por tanto, el actor compara los recursos o capital<sup>13</sup> que dispone (financieros, técnicos, habilidades e información o capital financiero, tecnológico, comercial, social, y simbólico) (Bourdieu, 2001. p. 222; Dasgupta, 1999), frente a las exigencias de la ley y de las empresas para acceder a los puestos de trabajo (Tabla 1-4).

---

<sup>12</sup> Como señala Perry et al.,( 2008. p. 1), la informalidad/ilegalidad se puede concebir “*como una manifestación de las relaciones entre los agentes económicos y el Estado*”.

<sup>13</sup> Se emplea el concepto de Capital para destacar que existen factores diferenciales de éxito (o fracaso) con las que cuenta cada actor, los cuales le pueden asegurar una ventaja competitiva dentro del grupo en el cual se desenvuelve. Además, el volumen y la estructura de capital de cada actor le brinda poder y una posición dentro de la estructura social.

**Tabla 1-4. Elementos en la Visión de Exclusión de la Informalidad/Ilegalidad.**

CAPITAL O RECURSOS.	EXIGENCIAS DEL MARCO INSTITUCIONAL Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO.
Capital Cultural e Intelectual. Capital Social. Capital Económico.	Requisitos definidos en la ley para acceder a un determinado puesto de trabajo. Requisitos definidos en la ley para desempeñar una actividad económica como empresa. Requisitos establecidos por las empresas (formalizadas) en sus puestos de trabajo.

Fuente: Elaboración del autor a partir de Bertranou y Casanova (2014) y Perry et al., (2008).

En este caso la exclusión surge porque los actores no tienen las mismas características ni capacidades para acceder al mercado laboral o para formalizar sus unidades productivas, y quienes no tienen los recursos para cumplir con el sistema jurídico y productivo, quedan excluidos o al margen del mismo (Saraví, 1996). Tanto los recursos del actor (formación, experiencia, entre otras), como las exigencias del marco institucional (exigencias de las firmas para los puestos de trabajo, las características de las empresas y los requisitos legales), se convierten en barreras de entrada para la constitución de una organización formal o entrada a un trabajo formal (Perry et al., 2008).

Según esta visión, la informalidad surge por los procesos de modernización y cambio técnico-científico, y supone que estos actores serán incluidos dentro del proceso de desarrollo (Bertranou & Casanova, 2014). Una segunda implicación de esta mirada es que las barreras de entrada permiten el surgimiento de mercados de trabajo multisegmentados, en los cuales los actores pueden desenvolverse, a partir de sus características particulares y las exigencias diferenciadas de las firmas a las cuales pueden acceder (Bertranou & Casanova, 2014; Fernández-Huerga, 2010).

Por otra parte, la *visión de escape* considera que el actor hace un análisis Costo-Beneficio de las normas frente a sus condiciones para elegir entre la formalidad y la informalidad (Bertranou & Casanova, 2014). En consecuencia, se contrastan los costos de la formalidad (pago de impuestos, costos administrativos, pago de parafiscales y

seguridad social, y tiempo), y los costos de la informalidad (regulación de las instituciones, limitado acceso a derechos comunes, riesgos de corrupción y clientelismo, o falta de representación ante el estado), frente a los beneficios de la formalidad (obtener derechos, protección del estado, o acceso a servicios), y los beneficios de la informalidad (asistencialismo, servicios sin contraprestación, poco control estatal), como se muestra en la Tabla 1-5. En este caso el actor toma la decisión de ‘hasta donde o cuales normas puede cumplir’ dadas sus condiciones y características particulares, es decir sus recursos y capital (Perry et al., 2008).

**Tabla 1-5. Elementos en la Visión de Escape de la Informalidad/Ilegalidad.**

	<b>FORMALIDAD.</b>	<b>INFORMALIDAD.</b>
<b>Costos</b>	Costos tributarios y fiscales. Costos Administrativos y Burocráticos. Costos en Seguridad social y parafiscales. Costo en Tiempo.	Costo de la presión de las instituciones de control. Costos de no acceder a derechos sociales comunes. Riesgo ante el Clientelismo y la Corrupción. Falta de representación y reconocimiento por las instituciones.
<b>Beneficios</b>	Derechos y permisos para realizar su actividad. Contraprestaciones del Estado. Acceso a Servicios sociales públicos.	Incentivos a la informalidad. Asistencialismo. Servicios sociales públicos sin contraprestación. Falta de control y apoyo de las instituciones.

Fuente: Elaboración del autor a partir de Bertranou y Casanova (2014) y Perry et al., (2008).

Además de lo anterior, es necesario considerar que los individuos pueden optar por interés o por necesidad en ser informales/ilegales, tanto empleados como independientes (Tabla 1-6).

**Tabla 1-6. Condiciones individuales para la informalidad.**

	<b>NECESIDAD</b>	<b>VOLUNTAD</b>
<b>Independiente Informal.</b>	Asociado a la Visión de Exclusión.	Asociado a la Visión de Escape.
<b>Asalariado Informal.</b>	Asociado a la Visión de Exclusión.	Asociado a la Visión de Escape.

Fuente: Elaboración propia a partir de Perry et al., (2008).

La *visión dual* conjuga los elementos de la visión de exclusión y de escape, y destaca que los actores tienen unas características y capacidades que los habilitan para acceder o no a ciertos mercados (recursos o capital) y así cumplir con las normas, pero también hacen un análisis costo-beneficio de cumplir con las normas que les son exigidas. De esta manera a partir de sus recursos o capital el actor contrasta entre su capacidad para cumplir (baja o alta)<sup>14</sup>, frente a su orientación a cumplir (baja o alta), en este último aspecto se considera que la orientación al cumplimiento puede surgir por voluntad o por necesidad (Figura 1-1).

**Figura 1-1. Análisis de capacidad y orientación a cumplir las normas.**

		<b>ORIENTACIÓN A CUMPLIR</b>	
		<i>Alta</i>	<i>Baja</i>
<b>CAPACIDAD PARA CUMPLIR</b>	<i>Alta</i>		
	<i>Baja</i>		

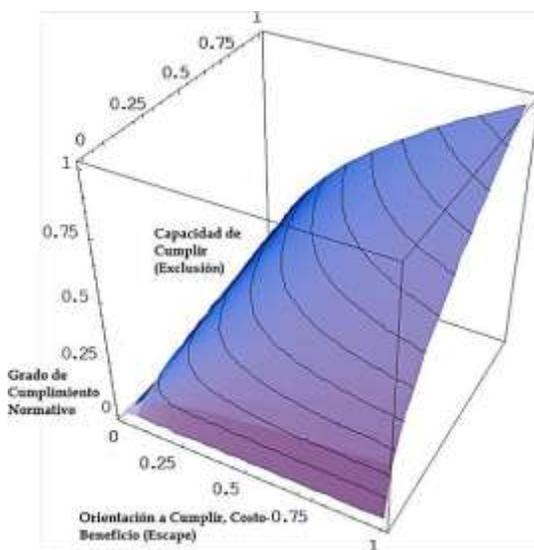
Fuente: Elaboración del autor.

De este análisis el actor puede contar con una capacidad alta y alta orientación a cumplir (Figura 1-1 destacado en verde), capacidad baja y alta orientación a cumplir (Figura 1-1 destacado en amarillo), capacidad alta y baja orientación a cumplir (Figura 1-1 destacado en naranja), y capacidad baja y baja orientación a cumplir (Figura 1-1 destacado en rojo).

<sup>14</sup> Aunque el análisis generalmente puede incluir más niveles (ejemplo: bajo, medio, alto), esta tipificación es suficiente para evidenciar las diferentes situaciones en que se encuentra el actor.

En consecuencia, si se hace un contraste entre estos dos aspectos para el cumplimiento, podría considerarse que existen diferentes grados de cumplimiento normativo. Gráficamente podría considerarse que un grado de cumplimiento normativo nulo sería la informalidad/ilegalidad y un alto grado de cumplimiento normativo sería la formalidad (Figura 1-2). De esta manera, a medida que aumenta el número de exigencias en las normas, el número de actores que logran cumplir disminuye. (Bertranou & Casanova, 2014; Perry et al., 2008).

**Figura 1-2. Gráfica de grados de cumplimiento normativo.**



Fuente: Elaboración del autor.

Como producto de la interacción de la perspectiva de los actores y la del marco institucional, se destaca que los actores pueden obtener un mayor grado de formalidad por su interés y sus condiciones propias (recursos o capital), y por la presión y apoyo que brindan las instituciones que buscan su formalización. Sin embargo, esta interacción no ocurre por casualidad (Hernández Umaña, 2013). Como señala Hernández Umaña (2013, 2014b), el proceso de matching (pareo), entre la oferta de servicios de formalización (marco institucional) y la demanda de estos servicios (actores), es un proceso clave, donde la coordinación entre ellos depende principalmente de la manera como las instituciones abordan a los actores.

Aunque existen instrumentos de formalización, la apropiación y adopción de estos puede no darse y por tanto, no generar los resultados esperados. Esto ocurre porque no se establecen procesos de adaptación y adecuación de la batería de instrumentos para la formalización, lo cual depende de quien crea y utiliza los mismos (Hernández Umaña, 2013, 2014b). Además, se observa que las medidas para la formalización no tienen en cuenta la función de los empresarios y empresas en el proceso de formalización como respuesta a la incertidumbre y a la intolerancia al cambio. Cuando las entidades gubernamentales no reconocen los procesos evolutivos y de aprendizaje de los empresarios, “da lugar a que los gobiernos repriman con una mano precisamente la empresa y el espíritu empresarial que, con la otra mano, intentan apoyar tan desesperadamente” (Hernández Umaña, 2013. p. 17).

Es de señalar que los curtidores de Villapinzón y Chocontá han evidenciado su intención e interés en formalizarse, en particular por la coacción del Estado. Sin embargo, como se presenta en el Capítulo 4, los curtidores señalan que el ajuste de sus actividades a las exigencias de las instituciones y a la normatividad, es muy difícil debido a sus recursos y capital, por lo cual es reducida su posibilidad de cumplir.

### **1.2.4 ¿Informalidad/Ilegalidad o Grados de Cumplimiento Normativo?**

El capitalismo se enfoca en la producción racionalizada y en el mundo público de intereses organizados, y por definición, los procesos productivos que no están racionalizados ni organizados (por las normas establecidas en el marco jurídico dominante), quedan excluidos. Estos últimos, son los que generalmente se conciben como Informales/Ilegales (Holton, 2006). Por lo cual, el *Sector Formal* es una idea, una colección de personas, cosas y actividades que comparten una idea o regla, y lo que hace que algo sea formal es la conformidad con esa idea o regla, o compartir unas cualidades universales de ser iguales (Hart, 2008). En contraste, la ausencia de tal código compartido lleva a la informalidad.

La idea de formal/legal permite la construcción y delimitación que lo que es aceptado por la ley, sin embargo, en contrapartida lo formal/legal establece los límites en los cuales las demás actividades se desarrollan. Es decir, el espacio que no queda cubierto por la ley, sea por la capacidad institucional o por el interés y capacidad de los regulados, es donde co-evoluciona y se desarrollan las actividades informales. Ello no implica un cumplimiento ni un incumplimiento absoluto de la ley, por lo cual entre estos dos extremos se genera una combinación de situaciones, donde el incumplimiento depende del tipo de exigencia del marco institucional, de los intereses y capacidades individuales y colectivas.

Podría cuestionarse lo siguiente ¿todas las empresas nacen cumpliendo todas las normas de la ley y pagando todos los compromisos legales, tributarios y laborales, de acuerdo a lo definido por el Estado? Si los niveles socio-económicos más bajos no cuentan con todos los elementos para iniciar su empresa de manera formal ¿emprender o crear una empresa es exclusivo de quienes tienen disponibilidad de recursos financieros, técnicos, habilidades e información?

Para destacar la manera cómo influyen las normas en la producción y desarrollo de lo informal/ilegal, en adelante no se concibe la formalidad/legalidad o informalidad/ilegalidad como una variable discreta (es decir, como algo definido y delimitado fácilmente), sino como variable continua. Es decir, se propone hablar de grados de cumplimiento normativo, lo cual permite agrupar todas las actividades en una economía unificada (Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social -MTEySS, 2005). En este caso se enfatiza en el cumplimiento en diferentes grados o niveles, de las normas establecidas por el marco institucional nacional o local dentro del cual se desenvuelven los actores.

Es necesario aclarar que los actores económicos (individuos y unidades productivas), pueden cumplir en diferente proporción o según sus necesidades, las exigencias normativas del marco institucional en el cual se desenvuelven, generando zonas grises (Perry et al., 2008; Tokman, 2001).

Para este estudio se propone definir cuatro niveles normativos iniciales<sup>15</sup>, los cuales son suficientes para el análisis posterior de las unidades productivas clasificadas en la informalidad/ilegalidad (curtiembres de Villapinzón-Chocontá). Claro está que, estos niveles pueden ser ampliados o complementados para realizar un análisis más detallado de las exigencias que establece el marco institucional en el cual se desenvuelve la vida económica de la sociedad (Figura 1-3).

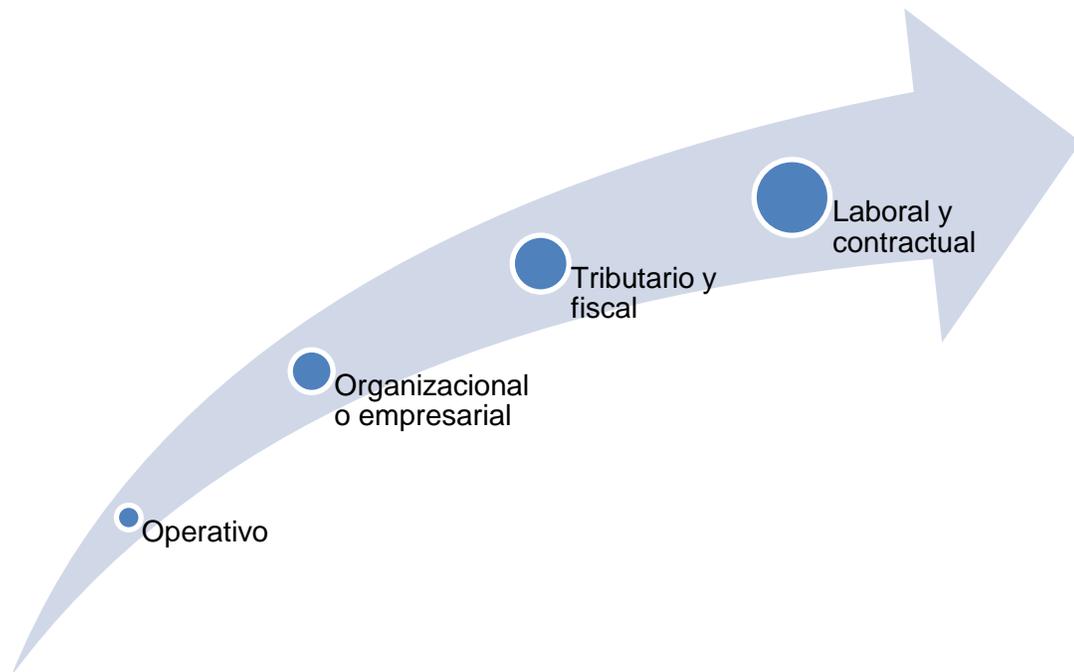
- 1) **Nivel de cumplimiento operativo:** Pago y autorización de permisos, licencias y derechos para el desarrollo de la actividad productiva, los cuales pueden ser expedidos por diferentes instituciones tanto públicas como privadas (Ej. Normas Ambientales y de Uso del Suelo).
- 2) **Nivel de cumplimiento organizacional o empresarial:** Registro, pago y autorización para constituirse como persona jurídica, con reconocimiento ante otras instituciones, y en consecuencia, con la posibilidad de exigir el cumplimiento de derechos, así como de responder con los deberes que le son impuestos o establecidos por su reconocimiento legal.
- 3) **Nivel de cumplimiento tributario y fiscal:** Corresponde al pago de impuestos y tributos al Estado por el desarrollo de su actividad básica (misional, productiva, comercial u operativa). Este caso excluye el pago del IVA, impuesto dirigido al consumo y el cual está incluido en el valor de los bienes que son vendidos a los compradores.
- 4) **Nivel de cumplimiento laboral y contractual:** Se refiere a la creación de contratos jurídicos donde se definen claramente las funciones, responsabilidades y compromisos de las partes, para la ejecución de actividades dentro de la

---

<sup>15</sup> Es de aclarar que este esquema surge de las lecturas presentadas a lo largo del documento, las cuales se refieren a la informalidad/ilegalidad, desde el cumplimiento de la ley, pero nunca se hace una desagregación de los tipos de ley que deben cumplir los actores. Señala (Perry et al., 2008. p. 3) *“la informalidad es un fenómeno multidimensional, ya que los agentes interactúan con el Estado a lo largo de algunas dimensiones y no en otras, creando una gran área gris entre los extremos de completo cumplimiento y no cumplimiento de las leyes.”* No definir esas dimensiones, es en gran medida el origen de la ambigüedad del concepto, y de la dificultad para abordar estas actividades.

organización. En este caso, se incluye el pago de prestaciones sociales, seguridad social y otros compromisos definidos en la ley laboral.

**Figura 1-3. Grados de cumplimiento normativo exigidos.**



Fuente: Elaboración del autor.

Por último, es necesario aclarar que la economía informal no se puede entender estrictamente desde la norma, pues ello llevaría a enfatizar en la ilegalidad, donde existe un conjunto de actividades encubiertas o sumergidas, borrando las zonas grises que existen en estos análisis (Tokman, 2001), y a definir de manera tautológica lo informal simplemente como lo no formal (Giraldo, 2014). Por eso, el presente trabajo aunque da énfasis en los elementos normativos, pretende resaltar la importancia del marco institucional como factor que influye en la permanencia y desarrollo de lo informal/ilegal, además de retomar elementos sociales que permiten una mejor comprensión de esta situación 'atípica' dentro del sistema jurídico y productivo capitalista. Empleando la idea de grados de cumplimiento normativo se propone analizar la situación de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, para considerar los factores institucionales y sociales que mantienen a esta actividad productiva en la informalidad/ilegalidad (Capítulo 5).

## **1.3 La dimensión social de las actividades económicas**

Es necesario destacar que las personas que están en la informalidad/ilegalidad (o en menor Grado de Cumplimiento Normativo), como una situación negativa para el mercado y la legislación, tienen una forma de vida propia que requiere comprensión por su complejidad y variabilidad (Portes et al., 1989; Portes & Haller, 2004). Las actividades que desarrollan estas personas tienen unos elementos de soporte (basados en las redes sociales) y unas reglas propias, que están más allá del solo cumplimiento de la norma jurídica (Álvarez, 2008; Ribeiro, 2012).

También, es necesario llamar la atención sobre estas actividades por convertirse en un paliativo a las limitaciones sociales, económicas y legales que enfrentan algunas personas para insertarse en el mercado formal (Portes & Haller, 2004). Paradójicamente, las acciones de las entidades gubernamentales para incluir la economía informal/ilegal en la formal, hacen que los actores generen acciones y actitudes para evadir de la mejor forma posible el control estatal (denominadas Paradojas) (Grossman, 1989; Portes & Haller, 2004). Un claro ejemplo, es la continuidad de la actividad de las curtiembres, aunque vienen siendo sancionadas desde 1999. Frecuentemente, las relaciones surgidas en la cercanía física y familiar de los curtidores, con los proveedores y comerciantes, ha permitido que la actividad continúe en la zona, a pesar de las sanciones.

### **1.3.1 Cuestionar lo normativo**

Como se mencionó en el numeral 1.2.2., las normas son una forma explícita y socialmente aceptada para regular la vida social. La sociedad delega en el Estado la responsabilidad de regular las acciones de los individuos con el fin de lograr un objetivo común (Villoro Toranzo, n.d.). Sin embargo, también se cuestionó el rol del Estado como el único regulador de la vida social, en particular, se cuestiona el supuesto de que todo lo que hace el Estado formal (derecho positivo), es moralmente eficaz y que todo lo ilegal debe ser suprimido (Heyman y Smart:, citado en Ribeiro, 2012. p. 47).

Es de destacar que después de la segunda guerra mundial se desarrolla la sociología del derecho o sociología jurídica, la cual considera el derecho como un fenómeno social histórico. En este sentido, existe una contraposición entre la visión del derecho con un producto dependiente del desarrollo social y el derecho como variable independiente, es decir, como promotor del cambio social (Santos, 1985). Al destacar los procesos de regulación social se realiza los procesos sociales (económicos y normativos), que surgen desde las pequeñas comunidades, lo que se ha dado a conocer como globalización desde abajo (Ribeiro, 2012; Santos & Rodríguez Garavito, 2005).

En opinión de Álvarez (2008), el derecho se crea para 'unos' y deja en la ilegalidad a 'otros' que se consideran como sobrantes. De esta manera, la Ley crea sus contrapartidas, zonas de ambigüedad y de informalidad abierta, los cuales no existen separados del Estado, ni el Estado separados de ellos (Ribeiro, 2012)<sup>16</sup>. En estos procesos de globalización, se evidencia que las actividades denominadas como informales se extienden a diferentes sectores económicos y territorios (Larson, 2005; Ribeiro, 2012). Por lo cual es necesario hacer un análisis de grado e intención sobre estas actividades, entendiendo en primer lugar, quién define lo que es legal y lo que es lícito, y qué es lo que se regula.

- **¿Quién regula?**

La antropología y la sociología destacan cómo los procesos sociales son producto de las relaciones de poder entre diferentes actores. Para ampliar la mirada sobre la informalidad/ilegalidad, es necesario pensar en quién define lo legal y quién define lo lícito (o legítimo). Las actividades y productos definidas como legales o ilegales están definidas por el marco institucional que rige a los individuos (normas y entidades gubernamentales). Por otra parte, lo legítimo o lícito depende de las percepciones sociales, y de la aceptación social basada en normas, valores y creencias de grupos sociales, que no necesariamente están en las normas y leyes (Ribeiro, 2010, 2012;

---

<sup>16</sup> Como señala Portes y Haller (2004. p. 22) "*La intervención del Estado en la vida económica es la que crea un "espacio formal" de transacciones predecibles y ejecutables, en el que puede florecer el capitalismo moderno*", es decir, "*La economía formal crea su propia informalidad*" (Lomnitz, 1988, citado por Portes y Haller).

Webb, Tihanyi, Ireland, & Sirmon, 2009). De este cruce entre las visiones de los reguladores surge un conjunto de definiciones que está “*determinada por los cruces entre lo lícito y lo ilegal y entre lo ilícito y lo legal: lo (i)lícito*<sup>17</sup>” (Ribeiro, 2012. p. 46), como se muestra en la Tabla 1-7.

**Tabla 1-7. Regulación política versus regulación social.**

		LEGAL (POLÍTICO)	
		Si	No
LÍCITO (SOCIAL)	Si	Estado ideal (Mercancías Legales)	Subterráneo/Periférico (Mercancías (i)lícitas)
	No	Capitalismo de amigos/Estado fallido (Mercancías (i)lícitas)	Anarquía (Ilegal Ilegítimo [Criminal])

Fuente: Elaboración del autor con base en Abraham y van Schendel (2005) y Ribeiro (2012).

Como se indicó en el numeral 1.2.1., el estudio se centra en las actividades no reguladas pero que no están en situación de criminalidad, es decir, lo que es ilegal ante las instituciones formales pero legítimo ante la sociedad (Webb et al., 2009). De esta situación podemos reconocer que el marco institucional puede tener falencias al considerar como delito o crimen todo lo que no esté regulado, pues en muchos casos son estos espacios en los que pueden sobrevivir quienes no tienen suficientes recursos o capital para ser parte de los procesos de desarrollo y modernización (La Porta & Shleifer, 2014), y en consecuencia son un espacio de vida a comprender (Galeano-Rojas & Beltrán-Camacho, 2008; Portes & Haller, 2004).

▪ **¿Qué se regula?**

Por un lado, podemos considerar que el Estado regula los espacios regulatorios por los cuales cruzan las mercancías (cadenas de mercancías), las cuales se pueden transformar de un espacio a otro. Por espacio regulatorio se entiende las zonas en donde

---

<sup>17</sup> “...lo (i)lícito significa actividades «legalmente abolidas pero socialmente sancionadas y protegidas» (...) “En muchos contextos, lo «socialmente lícito» domina lo «formalmente ilegal»” (Ribeiro, 2012. p. 46).

predominan conjuntos específicos de normas o reglas sociales o estatales, y por cadena de mercancías se identifica a los trayectos recorridos por los bienes desde la producción hasta el consumo (Ribeiro, 2012). Debido a que las mercancías entran en determinados flujos y atraviesan ciertos espacios regulatorios, donde la regulación puede variar según el espacio regulatorio, estos bienes pueden transformarse de legales en ilegales, o viceversa (Ribeiro, 2012. p. 45), como se muestra en la Tabla 1-8.

**Tabla 1-8. Cadena de mercancías y espacios regulatorios.**

		<b>CADENA DE MERCANCÍAS</b>			
<b>ESPACIO REGULATORIO</b>	<b>Insumos o factores de producción</b>	<b>Proceso de producción</b>	<b>Distribución</b>	<b>Comercialización</b>	<b>Consumo</b>
	 <p style="text-align: center;">Espacio donde se define lo Legal – Ilegal o lo Lícito - Ilícito</p>				

Fuente: Elaboración del autor a partir de Ribeiro (2012).

En el presente estudio, se excluyen las actividades que emplean la violencia para la regulación de sus contratos y comercian bienes criminalizados (pues sus medios de intercambio, sus productos y su escala escapan al alcance de este trabajo). Por lo anterior, se agrupará bajo el concepto de informalidad/ilegalidad a las actividades que emplean las redes sociales y desarrollan actividades lícitas (socialmente aceptadas). En palabras de Ribeiro (2012), las actividades que emplean la violencia y comercian con bienes criminalizados se definen como Economía ilegal global y los segundos, son la economía (i)lícita global (o Economía de la globalización popular<sup>18</sup>) (Ribeiro, 2012. p. 52).

Por otro lado, como destaca Saravi (1996), informales pueden ser los sujetos que practican esas actividades, las unidades productivas en que tienen lugar, o las mismas actividades, que se diferencian a partir de ciertos atributos. Es decir, informal o

---

<sup>18</sup> “La globalización popular está formada por redes que trabajan de manera articulada y que en general se encuentran en diferentes mercados que conforman los nudos del sistema mundial no-hegemónico. Esta articulación crea interconexiones que le confieren a este tipo de globalización un carácter sistémico y hacen que sus redes tengan un alcance de larga distancia. El sistema mundial no- hegemónico conecta muchas unidades en el mundo mediante flujos de información, personas, mercancías y capital (Ribeiro, 2012. p. 49).

informalidad se convirtió en un adjetivo que se emplea para designar a todo aquello que no cumple con un código o con una idea (Galeano-Rojas & Beltrán-Camacho, 2008; Hart, 2008). Por esta razón, es necesario destacar las normas como factor que definen desde el marco institucional o desde el sistema mundo hegemónico, cuáles son esas ideas inscritas en las normas, las cuales determinan lo legal.

En consecuencia, se propone desagregar el concepto de espacios regulatorios de acuerdo al tipo de normas institucionalizadas que aplican a la mercancía, es decir, se divide en cuatro tipos de espacios regulatorios, como se observa en la Tabla 1-9.

**Tabla 1-9. Cadena de mercancías y espacio regulatorio en grados de cumplimiento normativo.**

ESPACIO REGULATORIO (GRADOS DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO).	CADENA DE MERCANCIAS.				
		Insumos	Producción	Distribución	Comercialización
	Operativo				
	Empresarial				
	Tributario				
	Laboral				

Fuente: Elaboración del autor a partir de Ribeiro (2012).

Es de aclarar que en cada punto por donde pasa el bien a lo largo de la cadena de mercancías, este bien es producido y transformado por la actividad de un individuo o una organización. La actividad de este actor (persona natural o jurídica), puede estar regulada en la normatividad jurídica a nivel operativo, empresarial, tributario o laboral. Sin embargo, a pesar de la existencia de regulaciones explícitas definidas por el marco institucional, el desarrollo de la actividad también es regulada por las normas sociales, es decir, puede ser considerada legítima o no.

Ahora bien, preguntar por las formas de regulación, sería continuar profundizando entre las diferencias entre las normas institucionalizadas (normas jurídicas) y las normas sociales que son acordadas tácita o explícitamente dentro de un grupo social. Como se indicó en el numeral 1.2.2., las diferencias entre estas normas radican principalmente en

la forma de hacer cumplir la norma. En particular, la economía informal se sostiene y desarrolla por las relaciones sociales, la solidaridad, el compadrazgo y las relaciones co-étnicas, por lo cual el acceso al sector se hace más por redes que por información disponible públicamente (Holton, 2006; Portes & Castells, 1989; Sanders, 2007). En adelante se destacará la importancia de los elementos sociales, pero se dará prioridad a las normas jurídicas, y las cuales deben ser cumplidas por el marco institucional que regula la actividad de las curtiembres. Además, se excluyen las actividades que emplean como medios de regulación la violencia, como ocurre con las economías delictivas o criminales (Portes & Haller, 2004; Ribeiro, 2012).

Por otro lado, dar profundidad sobre el tipo de bienes o mercancías que son reguladas se excluye, pues para el caso de estudio el cuero es un producto o mercancía legitimado y legalizado<sup>19</sup>. Además, como lo menciona Ribeiro (2012), es posible que el producto sea legítimo e ilegal en un espacio regulatorio determinado, pero ese mismo producto en otro espacio regulatorio sea legítimo y legal (Portes & Haller, 2004; Ribeiro, 2012).

Para concluir este apartado, es necesario destacar que en la informalidad surgen prácticas sociales como alternativas regulatorias, donde la ley formal no tiene herramientas viables con las cuales responder. Ante las limitaciones de recursos donde se desarrolla la informalidad, se puede emplear un proceso de cumplimiento progresivo, donde cada uno cumpla de acuerdo a sus recursos. Esto no significa incumplimiento, sino reconocer que los derechos económicos no pueden ser implementados del todo, al igual que los derechos políticos y civiles. En este camino, se busca el cumplimiento de acuerdo a las capacidades reales de cada actor para cumplir el estándar, y se mantiene el progreso de toda la sociedad para el logro del estándar. Para ello, los reguladores locales pueden ofrecer asistencia financiera y técnica como parte de un proceso de mejora a largo plazo. En consecuencia, la exigencia se vuelve un esfuerzo cooperativo hacia el progreso, más que un castigo a los pobres por el lugar donde viven o los límites de sus recursos (Larson, 2005).

---

<sup>19</sup> Es muy diferente una red internacional de tráfico ilegal, frente a las microprácticas que son aceptadas por la sociedad. Como se ha mencionado, la actividad de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, se considera legal y es legitimada por la comunidad, pero el incumplimiento de la normatividad ambiental la convierte en una actividad ilegal.

### **1.3.2 Elementos sociales para abordar la Informalidad/Ilegalidad.**

El abordaje que propone Ribeiro (2012), indicaría que las actividades informales/ilegales son parte de la economía (i)lícita global más no están incluidas dentro de la economía ilegal global. En particular, las curtiembres de Villapinzón y Chocontá harían parte de esta economía (i)lícita global, pues algunos de sus productos se comercian en otros puntos geográficos. Ahora bien, este trabajo enfatiza en la relación entre la informalidad y la legalidad, situaciones que coexisten y se desarrollan juntas.

Por otro lado, el trabajo de Ribeiro destaca que la economía (i)lícita global se basa en el uso de globomarcas las cuales son su principal motor, por lo cual se enfatiza en los mercados (nodos), donde se pueden evidenciar los flujos e intercambios dentro de esta economía. Sin embargo, en el caso de las curtiembres y de otros productos locales, se observa que estos entran a competir directamente con los productos de las globomarcas de la economía (i)lícita global. De esta manera, se podría decir que dentro de la economía (i)lícita global se encuentran diferencias, una de ellas la competencia entre los productos locales (artesanías), y los productos informales o ilegales globales (globomarcas). Por estas mismas diferencias, las cuales no son objeto del trabajo, se mantiene el abordaje de actividades informales/ilegales, más no criminales.

Ahora bien, es en la informalidad/ilegalidad donde mejor se evidencia la base social de la acción económica: *“mientras la aproximación ingenua puede ver este universo como el reino del ‘libre mercado’, en realidad es el campo donde la inserción (embeddedness) de la acción económica en las redes sociales y las consecuencias inesperadas de la acción oficial emergen más claramente”*<sup>20</sup> (Portes, 2010a. p. 161).

---

<sup>20</sup> Traducción libre.

Las relaciones sociales son elemento clave en la economía. La estructura social afecta los resultados económicos, como el empleo, los precios, la productividad, la innovación, la elección de colaboradores, las estrategias de adquisición, la difusión de las técnicas de gobierno corporativo, y la persistencia de grupos de negocio orientados ética y familiarmente (Granovetter, 2005). Por tanto, se hace necesario considerar la estructura social y sus elementos para entender las dinámicas económicas.

La estructura social está compuesta de individuos que ocupan status (posiciones o roles), y cuyas relaciones entre sí se rigen por reglas o normas de comportamiento que se denominan Instituciones (Zino Torrazza, 2000). Es decir, *“los individuos entran en el mundo social como ocupantes de un rol”* (Portes, 2006. p. 20), y es a partir de estos roles que interactúan con otros. En este análisis, *“las instituciones constituyen el plano simbólico de las organizaciones; son conjuntos de reglas, escritas o informales, que gobiernan las relaciones entre los ocupantes de roles en organizaciones sociales”* (Portes, 2006. p. 24). Sin embargo, es necesario separar los elementos de la estructura y la cultura para un mejor abordaje de la vida social.

A continuación, se toman elementos de la propuesta de Portes (2006, 2010), quien hace una separación simbólica de los elementos de la vida social, teniendo en cuenta su distinción conceptual y la jerarquía de influencias causales. En este trabajo, se destacan desde *“factores ‘profundos’, a menudo ocultos bajo la vida social cotidiana pero fundamentales para su organización, hasta fenómenos ‘superficiales’, más variables y evidentes”* (Portes, 2006. p. 19). En resumen, en la siguiente ilustración se observa cómo los diferentes elementos de la vida social, inciden en la conformación de organizaciones e instituciones (los cuales son elementos visibles a nivel individual y colectivo).



grupos sociales (incluyendo las organizaciones empresariales), la modificación de las normas (lo cual solo impacta en las normas del rol o en las instituciones), es una acción limitada y poco precisa.

### **1.3.3 Respuestas de las organizaciones en la informalidad/ilegalidad.**

Al analizar la informalidad/ilegalidad es decir las actividades con menor Grado de Cumplimiento Normativo, se observa que las organizaciones sociales o comunidades a las cuales se les imponen normas jurídicas, generan procesos de coordinación, rechazo, y resistencia que varían según las condiciones y/o situación particular de los implicados. Sin embargo, no se puede negar que el actor informal/ilegal que está fuera de la ley, se inserta dentro de la norma como exigencia de deberes y no como protección de derechos (Giraldo, 2014). En estos casos, el Estado desconoce qué estas actividades forman parte esencial para la industria, por ser el primer eslabón de la cadena productiva, y las cuales ayudan a fortalecer el sistema de mercado con su trabajo (Dimarco, 2005).

Un grave problema que enfrentan las personas que desarrollan sus actividades en la informalidad/ilegalidad es el problema de la política pública, puesto que a estas personas no se les consulta por desarrollar una actividad económica por fuera de la ley. Además, *“el Estado por principio no negocia sus políticas con quienes están al margen de la legalidad.”* (Giraldo, 2014. p. 2). Debido a esto, los actores terminan por reconocer que para ser tenidos en cuenta por el Estado y otros actores, deben seguir los canales institucionalmente establecidos (Dimarco, 2005). Sin embargo, esto lleva a sostener que la Formalidad/Legalidad es el punto de partida para la interacción entre el marco institucional y los actores, más no como un objetivo a alcanzar, el cual requiere del ajuste o pareo de estas dos dimensiones (Castro Heredia, 2012b).

Debido a la presión del Estado, el derecho se convierte en una marca de poder que viene de arriba y se enfrenta a los grupos sociales que están abajo, luchando por su supervivencia (Álvarez, 2008). Por esta razón, las actividades informales/ilegales también se convierten en una forma de resistencia de quien debe escapar de la regulación y la tributación para hacer viable su actividad (Giraldo, 2014).

Este tipo de luchas no solo se dan entre quienes imponen la ley y los actores económicos, sino también entre ellos mismos, en especial en actividades económicas competitivas e individuales. Es decir, no solo existen relaciones sociales de cooperación o confianza, sino relaciones de rivalidad y competencia. Este tipo de competencia se puede ver como una lucha indirecta, en donde cada uno se dirige al objetivo sin emplear la fuerza contra el adversario. Al iniciar una organización y asociación se deben establecer relaciones de confianza que permitan superar o restar peso a las relaciones de competencia intrínseca de la actividad, sin embargo el factor de lucha puede reducir el nivel de confianza para la creación de asociaciones o empresas (Dimarco, 2005).

Ahora bien, considerando la informalidad/ilegalidad desde el no cumplimiento de las normas y del registro, es fácil entender por qué se considera a como una situación atípica en la economía. Pero al destacar las normas, no se pretende dar una definición tautológica, sino señalar la influencia que tiene el desarrollo del marco institucional en la conformación de la formalidad/legalidad. Además, la informalidad/ilegalidad también se convierte en un modo de vida, en un mecanismo de movilidad social ascendente soportado en las relaciones que les permite acceder a flujos de riqueza global, los cuales de otra manera no llegarían a segmentos vulnerables, y en una mecanismo que permite subsistencia en economías nacionales y globales que no proveen empleo a todos los ciudadanos (Ribeiro, 2012).

En adelante se destacará la importancia del marco institucional en la situación de informalidad/ilegalidad de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá. A lo cual se incluye la consideración del proceso histórico y social que ha llevado a esta comunidad a no poder cumplir con las normas que les exige el marco institucional (Capítulo 4), con el fin de evidenciar los elementos socio-culturales que influyen en estas organizaciones, y en las relaciones entre las curtiembres y las instituciones. Con el fin de destacar los abordajes que se han hecho a las problemáticas asociadas a la actividad de las curtiembres, se presenta una revisión de los trabajos nacionales e internacionales sobre curtiembres.

## **2. ESTADO DEL ARTE SOBRE CURTIEMBRES.**

Desde los años 90 el mercado mundial del cuero ha cambiado, por el aumento en la regulación ambiental y los altos costos de producción, lo cual ha reducido las exportaciones de los países desarrollados, y ha favorecido a los países en vías de desarrollo (Joseph & Nithya, 2009; Muchie, 2000). Por otro lado, la concentración de patentes en Investigación y Desarrollo (I+D)<sup>21</sup> en cuero cambió entre 1990 y 2000, concentrándose en países como Corea, India y China, favoreciendo su explotación comercial a futuro (Chakrabarti, Amba, & Ramasami, 2006) En actividades conexas, como la zapatería, se observó mayor competencia con zapatos y tenis sintéticos, provenientes de Corea, Taiwán y Hong Kong (Rabellotti, 1995), lo cual influye en la demanda de cuero.

Los estudios sobre curtiembres se han enfocado en su fuerte impacto ambiental por lo cual la mayor parte de los estudios analizan las características técnicas y operativas de la actividad. También, se ha analizado el crecimiento empresarial y la capacidad de organización y asociatividad de estas organizaciones. El presente capítulo, hace una revisión sobre las características operativas del curtido de cuero, destacando los problemas de contaminación que genera y algunas prácticas propuestas para minimizar el impacto ambiental. Finalmente, se destaca el desarrollo del sector de cuero en Colombia, en particular en los centros de procesamiento de Cundinamarca, y se evidencia la relación entre MIPYME e Informalidad, y su impacto ambiental.

---

<sup>21</sup> Según Chakrabarti y otros (2006), las innovaciones en el sector del cuero pueden estar relacionadas con nuevos procesos en la manufactura, nuevos químicos de entrada o nuevos equipos para la manufactura del cuero (Chakrabarti et al., 2006).

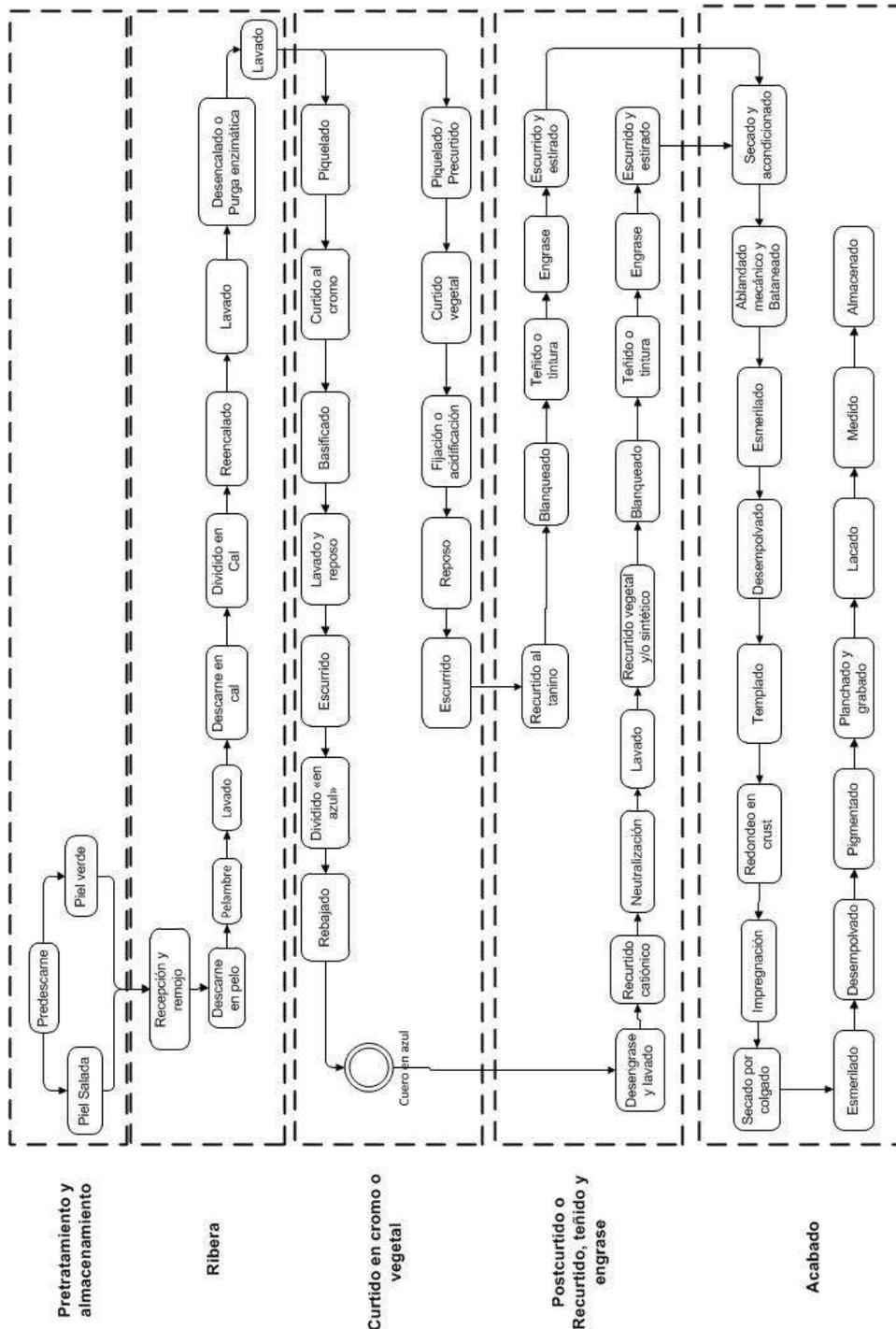
## 2.1 Características y operación de las curtiembres.

El curtido de cuero es el proceso de transformar la piel de un animal en cuero. El proceso comprende una serie de etapas agrupadas en: pre-tratamiento y almacenamiento, ribera, curtido, procesos en húmedo y acabado (ver Figura 2-1). Ahora bien, estos procesos no se aplican de la misma manera en todas las unidades productivas, en especial en las de origen artesanal, lo cual ha permitido el desarrollo de grandes empresas con tecnología de punta, y de pequeñas famiempresas, que realizan procesos rudimentarios (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2006).

El pretratamiento, y almacenamiento se realiza en los mataderos, bodegas de almacenamiento o la curtiembre, para lo cual se separa la carne de la piel, y la piel se envía directamente al proceso de curtido (piel verde), o se aplica sal para su conservación y almacenamiento (piel salada). Las pieles saladas se sacuden para retirar la sal sobrante, y pasa por un proceso de hidratación y lavado, para realizar el descarne en pelo y el pelambre (eliminar el pelo de la epidermis). Luego, se realiza el dividido (separar la carnaza del cuero), y se procede al reencalado y desencalado con el fin de dar suavidad a la piel (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2006).

El curtido vegetal (con taninos vegetales de quebracho, acacia negra o mimosa), se usa para producir suelas, talabartería, correas, monturas, y cuero para repujados. El curtido mineral, emplea sales de cromo, para reducir el tiempo de curtido y producir cueros para calzado, guantes, ropa, bolsos, etc. El curtido vegetal y en cromo es similar, pero el producto de esta etapa mediante el curtido con cromo se denomina “cuero en azul” (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2006). Este producto se exporta por los buenos precios en los mercados internacionales, lo cual ha ocasionado el desabastecimiento y altos precios de este material en el país (Portafolio.co, 2010).

Figura 2-1. Proceso general para el curtido de cuero.



Fuente: Elaboración del autor con base en Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, (2006)

---

El postcurtido se realiza para homogeneizar el color y el tenido de la piel, sin embargo, para las pieles curtidas con cromo es necesario hacer previamente un recurtido catiónico, la neutralización para eliminar la acidez del cuero. En la etapa de acabado, el cuero se seca, ablanda y pule para suavizarlo y corregir defectos en la superficie. También, se eliminan las orillas, se lija y se desempolva para poderlo pintar, planchar y lacar (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2006).

Los residuos y vertimientos son generados a lo largo del proceso del cuero. En la etapa de Ribera se genera, sal impura, recorte de cuero, y efluentes (con sal, bactericidas y tensoactivos); el descarne en pelo, en cal y el dividido generan sólidos reutilizables; la etapa de pelambre genera lodos con sulfuro de sodio, sulfhidrato de sodio, Cal y enzimas; el desencalado genera efluentes con sulfato de amonio, tensoactivos, y bisulfito de sodio; y la purga enzimática genera efluentes con proteasas y lipasas. En la etapa de curtido con cromo, el piquelado genera efluentes con ácido sulfúrico, ácidos orgánicos y formiato de sodio; el curtido con cromo genera vertimiento con sulfato de cromo y sales de cromo autobasificables; el basificado genera efluentes con bicarbonato de sodio, óxido de magnesio, y carbonato de sodio. Con el curtido vegetal los efluentes generados tienen sal o ácidos orgánicos, taninos, fenoles, naftalenos y ácido fórmico (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2006; Universidad Nacional de Colombia, 2006d).

La etapa de postcurtido del cuero curtido en cromo, genera efluentes con tensoactivos, sulfato básico de cromo, y ácidos orgánicos; la neutralización genera vertimientos con cal; las demás etapas de teñido y engrasado generan menos vertimientos, con cargas de ácidos orgánicos. La etapa de acabado genera sólidos como polvo y recorte de cuero. Ahora bien, el uso de químicos en el proceso de curtido aumenta el riesgo para la salud humana y para el medio (agua o suelo), donde son depositados estos residuos y vertimientos (Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá - DAMA, 2004; Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2006).

## 2.2 Problemáticas asociadas al proceso de curtido.

Estadísticas mundiales del cuero señalan que los vertimientos son de  $1,5 \times 10^{10}$  kg por día, y los residuos sólidos de  $6 \times 10^9$  kg año (Hu et al., 2011). El precutado y curtido convencional generan cerca del 90% de la contaminación de la curtiembre (Dixit, Yadav, Dwivedi, & Das, 2015). Las mediciones de DQO y DBO, Nitrógeno y Amonio ( $\text{NH}_3$ ), Sulfuros ( $\text{S}^2$ ), Grasas, pH, Cromo (Cr), Sulfatos ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), y Cloruros ( $\text{Cl}^-$ ), evidencian un alto poder contaminante de los vertimientos y residuos generados por la curtiembre (Universidad Nacional de Colombia, 2006b). Las etapas iniciales de transformación de piel en cuero, incluyendo el retiro de grasas y eliminación de pelo, generan alto grado de contaminación, evidenciado en 83% de DBO5, 73% de DQO, y 76% de toxicidad (M. E. Bautista, Pérez, García, Cuadros, & Marsal, 2015). En promedio, entre el 80 a 90% del cuero es curtido con químicos de cromo, de los cuales cerca del 40% del cromo usado es descargado en los efluentes como Cromo III y Cromo VI (Celary & Sobik-Szołtysek, 2014). El Cromo 6 ha sido altamente estudiado por ser carcinógeno, mutagénico y alergénico (Hu et al., 2011).

Por un lado, la contaminación al suelo con cromo es difícil de establecer por las mezclas con otros metales pesados y la presencia de elementos orgánicos, sin embargo, este químico afecta negativamente la actividad microbiana y genera decrecimiento en la biomasa (Dhal, Thatoi, Das, & Pandey, 2013). Los residuos del cuero, son de difícil degradación química, térmica y microbiológica por su procesamiento (Dixit et al., 2015). Aunque se estudia la posibilidad de emplear los residuos como corrector de suelo después de elaborar compost (Haroun, Idris, & Omar, 2009; Universidad Nacional de Colombia, 2006c), existen riesgos de erosión y contaminación de acuíferos, por lo cual otra opción es la vitrificación de estos residuos (Celary & Sobik-Szołtysek, 2014). A la carga contaminante de los residuos del curtido, se suma la disposición de en lugares ilegales en lugar de pagar a las entidades responsables del aseo (como el caso de Kampur, India), lo cual dificulta la gestión de residuos urbanos (Zia & Devadas, 2008).

Por otra parte, los vertimientos de una curtiembre son de 40 litros por 1 kilo de cuero, en consecuencia, el procesamiento de una tonelada de piel emplean 15 millones de litros, que resultan en 50-60 kilos de lodos primarios y 15-20 kilos de lodos secundarios. El tratamiento y disposición de lodos genera cerca del 60% de los costos de la operación de

las plantas de tratamiento (Divyalakshmi et al., 2015). Para el tratamiento de vertimientos con cal se ha empleado membranas de microfiltración y dióxido de carbono, permitiendo la reducción en 53% de la carga de nitrógeno, aunque aumenta la carga de DQO la cual puede ser reducida por tratamiento biológico (Gallego-Molina, Mendoza-Roca, Aguado, & Galiana-Aleixandre, 2013).

Los impactos derivados del proceso se observan en la contaminación de aguas, superficiales y subterráneas, las cuales son utilizadas para el consumo humano. La contaminación a ríos evidencia la reducción en la habilidad competitiva que tienen las especies menos resistentes a químicos, generando abundancia de las especies más resistentes a metales pesados (Essahale, Malki, Marín, & Moumni, 2010). Las aguas subterráneas, en Bangladesh, reflejan buenos indicadores (cumpliendo estándares de Bangladesh y WHO), pero existe el riesgo de percolación de lixiviados (vertimientos contaminados), hacia las fuentes subterráneas de agua, que pueden generar contaminación a futuro (Zahir & Ahmeduzzaman, 2012).

### **2.3 Gestión ambiental en el curtido de cuero.**

La presión de la regulación ambiental, la presión del mercado y los altos costos de producción ha exigido que las empresas adopten tecnologías ambientalmente amigables (Luken & Van Rompaey, 2008). Estas estrategias de descontaminación, se han enfocado en dos aspectos: la introducción de tecnologías de procesamiento evitando el uso de químicos peligrosos para generar subproductos reutilizables; y el tratamiento de vertimientos procesando los residuos sólidos de manera amigable con el ambiente. Aun así, se observa que los dos tipos de acciones son necesarias, además de emplear químicos ambientalmente degradables, la transformación de desechos sólidos en subproductos, y el reciclaje y reúso de vertimientos (Dixit et al., 2015).

A nivel empresarial, el análisis se enfoca en la mejora del proceso productivo, con el fin de reducir la contaminación derivada de la actividad. El caso de la curtiembre STC localizada en Sfax, Tunes, evidencia que el empleo de carbón activado para la remoción

de colorantes, preparado a partir de residuos de oliva con ácido fosfórico, tiene un buen nivel de absorción (Baccar et al., 2013). En una de las curtiembres más grandes de Rumania, la adopción de nuevas tecnologías de Producción Más Limpia, generó beneficios sobre el manejo del agua y efectos positivos ambientalmente, pero no redundó en altos beneficios económicos, lo cual reduce la motivación para la implementación a nivel industrial (Teodorescu & Gaidau, 2008).

En especial, a las empresas se propone la sustitución de químicos, el empleo de diferentes tratamientos químicos y biológicos, como la floculación para retirar la carga contaminante del vertimiento (Lofrano, Meriç, Zengin, & Orhon, 2013). Por ejemplo, el empleo “bio-remedios” con bacterias aumenta la eficiencia de las soluciones a la contaminación generada por la curtiembre (Essahale et al., 2010). En la etapa de ribera se ha propuesto aprovechar los aminoácidos presentes en los vertimientos (M. E. Bautista et al., 2015).

El uso de técnicas anticuadas a lo largo del proceso de curtido empleando cromo y sulfuro, ha conllevado a la generación de técnicas de Producción Más Limpia: Empleo de técnicas para la conservación que no empleen sal por ser de difícil remoción (Gel de silicio, Mezcla de metasilicato de sodio y ácido hidroclicórico, ácido bórico al 5% o en mezcla con proporción de sal, SMB al 1%, preservación fitoquímica y los bactericidas, anti-microbiales y fungicidas); En la etapa de lavado y apelmbrado se propone emplear enzimas (sin emplear cal y sulfito de sodio), incluyendo proteasa, hidrosulfuro y peróxidos; En la etapa de curtido se recomienda el agotamiento del cromo empleando polímeros (NPD), Biotanino, Fibrin hidrolizado (proteínas), o bacterias como *Bacillus Cereus* y Azoreductase (Kanagaraj, Senthivelan, Panda, & Kavitha, 2014; Raman Jegannathan & Henning Nielsen, 2013).

Sin embargo, al comparar el costo - beneficio de diferentes técnicas, puede ser mayor el costo (Kanagaraj et al., 2014). Otros autores proponen hacer análisis multicriterio y a multiescala sobre los costos y beneficios de la producción más limpia, incluyendo balances de materia, aproximación económica y contabilidad de “emergy” (el concepto emergía, incluye tiempo, evolución y convergencia de recursos). El concepto de “emergía” ha mostrado que las estrategias de reciclaje tienen poca influencia en la

sostenibilidad en el sistema desde una perspectiva global (Giannetti, Agostinho, Moraes, Almeida, & Ulgiati, 2015).

Los análisis sectoriales evidencian la importancia de formular e implementar políticas que apoyen las contribuciones de la industria del cuero al desarrollo industrial nacional (Etiopía y Kenia frente a las políticas en India), y es necesario mediar frente a los impactos negativos de la globalización, pues la simple apertura a la competencia finalmente extinguiría a esas industrias (Muchie, 2000).

En el caso de Pakistán, se crearon Centros de Producción Limpia desde hace 15 años para apoyar a las empresas. Se destacan los siguientes factores que inciden en la adopción de Producción Limpia: 1) Las acciones del gobierno, que incluye la promulgación o refuerzo de estándares ambientales así como instrumentos basados en el mercado; 2) Presiones basadas en el mercado, incluye cadenas verdes de proveedores y demanda de los clientes y altos costos de producción; y 3) Demandas de la comunidad, presión de ONGs y medios y el público general (Ortolano et al., 2014).

En los países en desarrollo el sector del cuero no ha avanzado mucho, debido a la permanencia de tecnologías y métodos de producción tradicionales, empíricos e ineficientes. Inclusive en las grandes curtiembres el nivel tecnológico aun es bajo. En India, la mayoría de curtiembres son pequeñas, tienen actitud conservadora al cambio, tienen pocos recursos y poca apertura a nuevas ideas y a adoptar métodos ambientalmente amigables. En este caso, la producción y exportación de cuero ambientalmente amigable depende de: los métodos de producción<sup>22</sup>, la disponibilidad y costo de tecnología, los recursos para adoptar esas tecnologías, la competencia de las instituciones responsables para el monitoreo o refuerzo de los estándares ambientales (Joseph & Nithya, 2009).

---

<sup>22</sup> Algunas de las soluciones propuestas son: uso de ácido bórico y sulfito de sodio para la conservación, el empleo de enzimas para reducir el uso de sulfito, y el agotamiento del cromo usando alta temperatura, recuperando y reciclando el cromo o empleando curtido con poco o sin cromo (Joseph & Nithya, 2009).

## 2.4 Contexto local sobre curtiembres.

Los estudios en Colombia se han enfocado en los efectos contaminantes de las curtiembres, y analizan los parámetros de pH, oxígeno, alcalinidad, acidez, dureza, DQO, DBO, sulfatos, nitritos, nitratos, solidos suspendidos totales, y cromo y su efecto en el Río Bogotá (Corredor Rivera, 2006; Suárez Escobar, García Ubaque, & Vaca Bohórquez, 2012). Aunque se observa que las condiciones topográficas pueden facilitar la autodepuración del Río Bogotá en su cuenca alta (Suárez Escobar et al., 2012). Los análisis de los efectos del cromo sobre la salud, aun son limitados y no evidencian relaciones entre la exposición a niveles altos de cromo y problemas visuales<sup>23</sup> (Suarez Gil & Albarracín Valderrama, 2008), o la presencia en sangre (Cuberos, Rodriguez, & Prieto, 2009). El cromo trivalente ( $Cr^3$ ) es 1000 veces menos contaminante que el hexavalente ( $Cr^6$ ), el cual es cancerígeno (Chávez Porras, 2010).

En Colombia los trabajos se dirigen a analizar la contaminación generada por las curtiembres y su gestión ambiental, pero son pocos los estudios detallados sobre sus características organizacionales, y sus condiciones para la adopción de la normatividad ambiental (J. I. Bautista, 2004; Osorio et al., 2011). Las propuestas se han orientado a implementar Sistemas de Gestión Ambiental en las empresas, como la Norma ISO 14000<sup>24</sup> (Mejía Martínez, 2009; Peña Rodón, 2006), o la implementación de un Plan de Gestión Integral de RESPEL, para cumplir con la normatividad (Lozada Carvalho, 2011; Macías Sierra & Carrión Salamanca, 2008; Zuluaga Mahecha, 2006). En el caso de San Benito, Bogotá, se propone el cambio empresarial con mejores prácticas en la administración y óptimo funcionamiento (Cortes López & Ardila Téllez, 2010), tener una política de proveedores, producción y mercadeo, que lleve a una cultura industrial de cumplimiento ambiental, y la necesidad de formar una conciencia ecológica, porque estas

---

<sup>23</sup> Aunque en las curtiembres se observan otros problemas como pterigio, irritación, conjuntivitis, blefaritis, con poca relación con las actividades en las cuales se emplea cromo (Suarez Gil & Albarracín Valderrama, 2008).

<sup>24</sup> El trabajo de Murcia Delgado, (2013), da algunas ideas, pero no hace un análisis profundo y detallado sobre el tema.

empresas dan prioridad a la subsistencia y al sostenimiento del núcleo familiar, sobre la afectación al ambiente (Vásquez Daza, 2012).

Por ejemplo, en la etapa de pelambre, por ser la etapa que demanda más agua y genera más vertimientos, se ha propuesto la recirculación de los baños de pelambre. De esta manera se tiene la posibilidad de recuperar el azufre (casos en Colombia y Brasil), y con la opción de reusar los baños (hasta 10 veces). Para lograr el reúso de los baños, se propone el pelambre mixto (enzimas y sulfuro de sodio), que permite la reutilización del 50% de las aguas con menor impacto ambiental (Chávez Porras, 2010; Fuquene Yate, 2011).

Para la recuperación del cromo se han evaluado diferentes técnicas: el intercambio catiónico con sustancias artificiales o naturales; la precipitación con hidróxido de sodio o calcio; el uso de materiales absorbentes, que puede ser afectado por la presencia de materia orgánica y sólidos en los baños; la remoción por biomateriales y biomasa inmovilizada; biotecnología, y el uso de hongos acido-filos que secuestren el cromo; la electrocoagulación, aunque se comercializa no ha sido muy estudiada; el uso de membranas para la separación de las sales inorgánicas, pero son más costosas y requiere del control de la temperatura (Chávez Porras, 2010). Otras opciones son la precipitación y regeneración con hidróxido de sodio (Ortiz Penagos, 2012). Para el uso de hidróxido de sodio, se requiere de una inversión de 4'800.000, la cual se puede recuperar en un año, produciendo 112 lotes de 100 pieles (Ortiz Penagos, 2012).

Los procesos de electrocoagulación evidencian una alta capacidad para remover elementos químicos de los vertimientos de las curtiembres, con una eficiencia del 90% en la remoción de sulfuros con electrodos acerados, y la remoción de colorantes con electrodos de aluminio (Feng et al., 2007). La descontaminación de los residuos de tinturado empleando la electrocoagulación también ha sido aplicada en Colombia, logrando porcentajes de remoción cercanos al 98% en menos de 10 minutos con temperatura ambiente (23°C), pH cercano a neutro, y corriente inferior a 0,214 mA/cm<sup>2</sup>, (Orozco & Castro, 2012).

Otros estudios proponen la reutilización de subproductos de la actividad, como el “Unche”, del cual se pueden obtener grasas para otros procesos productivos (Rojas Amaya, 2010). También se ha analizado la implementación de instrumentos para regular la contaminación como las Tasas Retributivas por contaminación (Bastidas Bedoya, 2003), sin embargo, esto exige una buena capacidad de control de las instituciones.

Debido a los problemas de contaminación generados por las curtiembres de Villapinzón y Chocontá sobre el Río Bogotá desde los años 50, las entidades estatales, han realizado trabajos dirigidos a mejorar los procesos productivos, reducir la contaminación y convertir a estas organizaciones en empresas competitivas (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2007a; Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá - DAMA, 2004; Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2006; Secretaría Distrital de Ambiente, 2010). Algunos de estos trabajos datan de la década de los 80, especialmente liderados por la CAR, autoridad ambiental en la región (J. I. Bautista, 2004; Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, 1983).

A partir de los trabajos internacionales, se han realizado estudios para implementar modelos de Producción Más Limpia en las curtiembres, dentro de los cuales se destacan los resultados del proyecto SWITCH<sup>25</sup> el cual se enfocó en apoyar a las MIPYME del sector del cuero en Villapinzón y Chocontá (Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, 2011; Osorio et al., 2011; Universidad Nacional de Colombia, 2006e). La investigación se enfocó principalmente sobre la organización, por un lado el fortalecimiento interno de la organización, y por otro en el fortalecimiento de la cadena de aprovisionamiento y comercialización (construcción de alianzas, relacionamiento de actores, y monitoreo de estas relaciones). El trabajo evidenció que las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, son una actividad tradicional, de subsistencia y de carácter familiar lo cual genera unas condiciones restrictivas para su desarrollo (Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, 2011).

---

<sup>25</sup> Este proyecto fue fruto de la cooperación internacional y se dirigió al acompañamiento técnico y empresarial de 12 curtiembres de la Asociación ACURTIR (proyecto 449 entre COLCIENCIAS y el IDEA- UNAL) (Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, 2009, 2011).

En la actualidad se continúan los problemas de contaminación del Río Bogotá producto de la contaminación de las curtiembres, además muchas de ellas no tienen permisos ambientales (90%), y tampoco han logrado formalizarse cumpliendo con los registros que impone la ley (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014). Las curtiembres arrojan sus vertimientos al río, por estar ubicadas sobre la cuenca del Río Bogotá. Esta ubicación ha sido clave para el desarrollo de las unidades productivas, por la existencia del afluente hídrico (Río Funza-Bogotá), la disponibilidad de recursos energéticos, y el acceso a vías de comercio importantes, como el ferrocarril y la autopista del norte Bogotá-Tunja (J. I. Bautista, 2004). Debido a las mismas condiciones topográficas de la zona, algunos de los elementos arrojados al Río logran ser degradados por la acción del mismo (Suárez Escobar et al., 2012), pero esto no ha sido suficiente.

## **2.5 Normatividad aplicable a una curtiembre en Colombia.**

La normatividad aplicable en Colombia exige la formalización de las unidades productivas, las cuales deben cumplir con los requisitos de operación (cumplir con normas ambientales, uso de suelo, sanitarias, y otros permisos), registrar la organización y libros de contabilidad en Cámara de Comercio, registrar y pagar impuestos, y cumplir con la normatividad del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) para sus empleados (Tabla 2-1)<sup>26</sup>.

---

<sup>26</sup> La presentación de la información se realiza de acuerdo a los Grados de Cumplimiento Normativo definidos en el numeral 1.2.4.

**Tabla 2-1. ¿Qué implica ser formal en Colombia?**

<b>TIPO DE NORMA</b>	<b>FORMA DE CUMPLIMIENTO</b>
<b>Operación</b>	Cumplir con las normas relacionadas con la apertura y funcionamiento: SAYCO – ACINPRO, normas ambientales, de seguridad física, del uso de suelo, sanitarias y de salud.
<b>Empresarial</b>	Inscripción en el Registro mercantil de Cámara de Comercio.
<b>Tributaria</b>	Inscripción en el Registro Único Tributario – RUT y los registros de impuestos departamentales, locales o distritales. Pagar Impuestos. Llevar la contabilidad según los lineamientos normativos.
<b>Laboral</b>	Registrar la empresa y trabajadores a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL). Registrar la empresa al Sistema General de Seguridad Social en Salud y a una caja de compensación. Afiliar a trabajadores al Sistema de Seguridad Social (Salud y Pensiones) y a una Caja de Compensación Familiar.

Fuente: Elaborado con base en Colombiaseformaliza.com (2015) y Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2011).

De acuerdo a lo establecido en el marco institucional colombiano (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, DIAN, SAYCO y ACINPRO, Ministerio de Salud y de la Protección Social, y normatividad aplicable a la organización), es necesario cumplir una serie de etapas para lograr la formalización de la unidad productiva, como persona natural o como persona jurídica.

- A partir del decreto 1879 de 2008, el certificado de usos de suelo no es requisito para abrir un establecimiento de comercio. Sin embargo, para su funcionamiento debe cumplir con las normas de uso de suelo (CONFECAMARAS, 2011).
- A partir del Decreto 1429 de 2010 se ofrecen beneficios a las empresas que se formalicen, de esta manera el registro mercantil exige el pago de la matrícula mercantil, la cual tiene un valor gradual a lo largo de 4 años (0%, 50%, 75%, y 100%) (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2011).
- Para el pago de impuesto de renta (33% de la renta líquida), se ofrecen un pago gradual por 6 años (0%, 0%, 25%, 50%, 75% y 100%), además la empresa no

tendrá retención en la fuente por 5 años, y la renta presuntiva aplica después de 5 años (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2011). Desde el año 2013, el pago a parafiscales fue reemplazado por el impuesto sobre la renta para la equidad (CREE) el cual corresponde al 9% para personas naturales y al 25% para personas jurídicas.

- Los aportes mensuales a salud corresponden a un 12,5% del salario, de lo cual el empleado aporta 4% y el empleador 8,5%, además los pagos a fondo de pensiones corresponden al 16% del salario, de lo cual el empleado aporta 4% y el empleador 12% (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2011).

Considerando que las normas ambientales y de uso del suelo son aspectos determinantes para el desarrollo de la actividad del curtido de cuero, se considera necesario enfatizar en las normas ambientales que aplican a una curtiembre. Aunque la normatividad en materia de contaminación varía de un país a otro, en general la actividad se rige por las normas estándar para las todas las industrias (Dixit et al., 2015), para el caso colombiano la normatividad aplicable son: Decreto 3930 de 2010, y Resolución 631 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Sin embargo, para poder solicitar los permisos es necesaria la constitución como empresa (persona natural o jurídica), por lo cual, aunque la empresa puede estar formalizada, no puede entrar en operación hasta cumplir con las normas ambientales.

Los permisos que debe solicitar una curtiembre ante la autoridad ambiental son (Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, 2010):

- Solicitud de concesión de aguas superficiales: Formulario único nacional de solicitud de concesión de aguas superficiales (Ley 99 de 1993, Decreto 1541 de 1978, Decreto 3930 de 2010).
- Solicitud de permiso de vertimiento (Ley 99 de 1993, Decreto 1541 de 1978, Decreto 3930 de 2010, Resolución 631 de 2015), y Ocupación de cauce (Ley 99/93 – Decreto 1541/78 – Acuerdo 10/89). Formulario de solicitud de autorización para la construcción de obras de ocupación de cauces (Decreto único reglamentario 1076 de 2015, Artículo 1 Resolución 1280 de 2010,

Resolución 2202 de 2006, Artículo 96 Ley 633 de 2000, Artículo 31 Ley 99 de 1993.

- Solicitud de permiso de emisiones atmosféricas fuentes fijas: Formulario único nacional de solicitud de permisos de emisiones atmosféricas fuentes fijas (Decretos 02 de 1982, 948 de 1995 y Resoluciones 898 de 1995 y 619/97 del MAVDT, 058 de 2002 y 886 de 2004).
- Solicitud de Inscripción en el registro de Generadores de Residuos Peligrosos (Art. 28, Decreto 4741 de 2005. Resolución del Min. Ambiente 1362 de 2007).
- Solicitud de Inscripción en el Registro Único Ambiental RUA – Sector Manufacturero (MAVDT - Resolución 1023 de 2010).
- Plan de Cumplimiento o Plan de Manejo Ambiental (PMA). (Aplica para curtiembres antiguas que hayan establecido su industria antes del Decreto 1220 de 2005, Decreto 3930 de 2010).

Para el caso de las curtiembres en Villapinzón y Chocontá, las unidades se encuentran dentro del perímetro definido por cada municipio como la zona industrial.

- El Decreto 030 del 25 de marzo de 2009, el cual modifica y compila las normas del Acuerdo 018 de 2008, y define el POT del Municipio de Chocontá, se tipifica como Suelo Rural Semiurbano al área de actividad industrial 'El Retiro', en la parte norte del municipio de Chocontá (artículo 185) y se define el polígono en el cual estará el Parque Industrial el Retiro (art. 188). Esta área dispone de un acueducto industrial el cual se creó en 1991 para suplir las necesidades de la industria curtidora y de las familias de la zona (artículo 187). Como requisitos para la licencia se debe cumplir con la normatividad ambiental. Sin embargo, para que la zona se constituya como área industrial debe estar definida como Unidad de Planificación Rural ante Planeación, o de otro modo, en esta zona de suelo semi-mecanizado o semi-intensivo no se podrá tener actividades industriales (artículo 178). (Alcaldía Municipal de Chocontá, 2009).
- Acuerdo 009 de 31 de agosto de 2011, definió el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio de Villapinzón y creó la zona industrial de curtiembres, respetando a las empresas que estaban en la zona y que cumplían con los permisos de la autoridad ambiental (Municipio de Villapinzón, 2011).

En diciembre de 2013 se redelimitó la Reserva Forestal de la Cuenca Alta del Río Bogotá, y se excluyó la zona entre Villapinzón y Chocontá donde se ubican las curtiembres (Resolución 138 de 2014, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

A este punto se pueden evidenciar que las normas de uso del suelo y las normas para la formalización empresarial y laboral, han dado facilidades para que las organizaciones puedan cumplir con la ley. Sin embargo, las normas ambientales mantienen sus estándares partiendo de los principios de la ley ambiental (Artículo 1, Ley 99 de 1993)<sup>27</sup>. Además, para obtener los permisos ambientales, es necesario que la unidad productiva esté formalizada. En consecuencia, aunque la unidad se formalice y cumpla con la normatividad empresarial y laboral, no puede entrar en operación si no cumple con los permisos ambientales que le son exigidos.

## **2.6 Informalidad, MIPYME y problemas ambientales.**

Los estudios sobre las actividades informales/ilegales y su relación con el ambiente son reducidos incluso a nivel internacional (Blackman, 2000; Dasgupta, 2000; Elgin & Oztunali, 2014). Debido a que las fábricas no son espacios públicos, los propietarios exigen mantener como asunto privado las transformaciones que se realizan, y esto es más evidente en el sector informal/ilegal (Ribeiro, 2012).

El grupo de las pequeñas empresas también incluye tradicionales (artesanales) y microempresas informales, además de las pequeñas empresas formales (Frijns & Van Vliet, 1999). Las unidades pequeñas son difíciles de regular porque operan en una zona gris, donde es limitado el reporte de requisitos, y por lo cual los instrumentos económicos y de Comando y Control no surten efectos (Kathuria & Sterner, 2006). Las políticas de control han terminado siendo políticas anti-pobres o contraproducentes, porque parten

---

<sup>27</sup> Dos de los principios de la ley ambiental señalan: “3. *Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.* 5. *En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.*” (Artículo 1. Ley 99 de 1993).

del supuesto que las empresas tienen los recursos (financieros, técnicos, habilidades e información) para lograr los estándares ambientales y el cumplimiento de la ley, lo cual no es realista en las pequeñas firmas (Dasgupta, 2000).

Aun así, Blackman (2000) reconoce que las organizaciones informales son altamente competitivas, enfrentan bajas barreras de entrada, y están presionadas para reducir costos a pesar del impacto ambiental. Ante las posibles soluciones para lidiar con empresas informales como la relocalización, el cambio a tecnologías limpias (relativamente costosas), el uso de programas de educación, el registro y monitoreo entre iguales, el autor reconoce que no es suficiente con solo registrar las empresas, y que no hay soluciones universales, sino que las posibilidades son intertemporales y basadas en factores de lugar (Blackman, 2000).

### **2.6.1 MIPYME y gestión ambiental.**

En los países en desarrollo con condiciones de pobreza estructural y limitadas oportunidades de trabajo, las pequeñas empresas son frecuentemente la única oportunidad de generar ingresos a emprendedores con limitado capital y conocimiento, y para trabajadores con pocos recursos o habilidades (Dasgupta, 2000). Debido a estas condiciones más allá de lo técnico, en las SME<sup>28</sup> es necesario considerar otros aspectos que inciden en la operación de las industrias, como son la ineficiencia de recursos, la ausencia en la gestión del agua, las prácticas de trabajo pobre, indiferencia o falta de estándares de salud y seguridad, y la baja conciencia ambiental (Dasgupta, 2000).

La presión de las instituciones sobre estas empresas generan efectos inesperados, por ejemplo, la decisión de la Suprema Corte de India de cerrar cientos de curtiembres llevó a que estas optaran por plantas de tratamiento colectivas para sobrevivir (Kennedy, 1999). Estas acciones han impulsado soluciones al final del tubo, y han generado una

---

<sup>28</sup> Small and Medium Enterprise (SME) o Micro, Pequeña y Mediana empresa (MIPYME) como se denominan en Colombia. 'el término 'pequeña' se refiere al tamaño de la unidad de producción. Una variedad de métodos y criterios son usados para definir a las pequeñas industrias', por lo cual se prefiere la definición oficial (Dasgupta, 2000).

mala percepción en las fábricas y desconfianza en las agencias (Dasgupta, 1999). Diferentes autores reconocen que la aproximación de Comando y Control y el refuerzo de la ley no generan efectos positivos, por el contrario puede generar cierre y reducción de tamaño de las empresas (Frijns & Van Vliet, 1999; Teodorescu & Gaidau, 2008), por lo cual se prefieren otros métodos de control para estas actividades, como la regulación de pares (Blackman, 2000; Kathuria & Sterner, 2006; Kathuria, 2007; Ortolano et al., 2014).

Frente a estas situaciones algunas propuestas a nivel internacional son: Aumentar la conciencia educando a empleados, empresarios, y oficiales que manejan a las pequeñas empresas (Dasgupta, 1999; Frijns & Van Vliet, 1999; Lan & Munro, 2013), generar incentivos técnicos y económicos, mejorar las posibilidades de representación en cuerpos de decisión, coordinar las políticas y programas de diferentes entidades (Frijns & Van Vliet, 1999). En especial, mantener una mirada multidisciplinar y aumentar la participación (Gobierno e industria) para la solución de los problemas ambientales (Dasgupta, 1999, 2000).

Otra opción es la de generar asociaciones, para lo cual es necesario que se refuerce el trabajo colectivo mediante el monitoreo entre pares, aunque es posible que la cooperación no se extienda a aspectos comerciales y productivos (Blackman, 2000; Kathuria & Sterner, 2006; Kennedy, 1999). En las MIPYME, son bajas las habilidades gerenciales y técnicas entre propietarios y administradores, por lo cual es común que dependan de consejos de amigos y familiares para los cambios técnicos y de proceso (Dasgupta, 1999).

Respecto a la cooperación y asociación, para generar Clusters o Distritos Industriales<sup>29</sup> se destaca un caso en México. La apertura comercial aumentó la competencia

---

<sup>29</sup> El autor indica que los libros de texto incluyen como características de un distrito industrial: 1) La existencia de un cluster de empresas espacialmente concentradas y sectorialmente especializadas; 2) vínculos basados en los intercambios de bienes, información y personas de mercado y no-mercado; 3) Historia cultural y social común vinculando agentes y creando un código de conducta, a veces explícito o implícito; 4) Una red de instituciones públicas y privadas que apoyan a los agentes económicos, actuando dentro del cluster (Rabellotti, 1995).

internacional, en un mercado doméstico de calzado que buscaba generar ganancias, sin importar la calidad, el diseño o el costo<sup>30</sup>, sin embargo se subrayó que el apoyo institucional es un factor importante en el desarrollo industrial. Además, es necesario mejorar los vínculos con los proveedores, e incluir aspectos como diseño, calidad de los materiales y tiempos de entrega con el fin de mejorar la eficiencia y la competitividad (Rabellotti, 1995). En Brasil, se evidenció la importancia de la acción colectiva y la identidad local en el desarrollo del cluster (Schmitz, 1999).

### **2.6.2 MIPYME y gestión ambiental en Colombia.**

En Colombia, algunas comunidades han sido puestas a un lado por sus condiciones particulares o por ser consideradas como actores privados contaminantes (Universidad Nacional de Colombia, 2006e). En este contexto el Censo General de 2005, evidenció que la estructura empresarial colombiana está conformada principalmente por Microempresas y Pymes (MIPYME o SME<sup>31</sup>), que representan el 99,4% de las empresas, y son la principal fuente de empleo del país con el 81% del empleo, las cuales abarcan un amplio espectro de actividades y características que limitan su medición estadística (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2007b; Universidad Nacional de Colombia, 2006a, 2006e).

Las características de las MIPYME y las organizaciones informales (incluyendo famiempresas), generan condiciones diferentes y restricciones para adoptar los cambios tecnológicos (J. I. Bautista, 2004). Las MIPYME son consideradas como un problema complejo de difícil manejo, y al pertenecer al sector informal tienen acceso limitado a recursos financieros, educativos y de monitoreo, y la única forma de manejarlas es a través de acciones legales y el sistema judicial (Sanz, 2011. p. 37; Universidad Nacional de Colombia, 2006b). En el caso de Villapinzón y Chocontá, una caracterización

---

<sup>30</sup> Sobre el impacto de la apertura sobre el sector del calzado puede ver (Rabellotti, 1999).

<sup>31</sup> El término SME (Small and Medium Enterprises), también se entiende como Micro y Pequeñas Empresas (MPEs) (Osorio et al., 2011), o MIPYME según la Ley 590 de 2000 (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2007b, 2010).

realizada en 2004 muestra que de 60 curtidores analizados, el 60% de ellos viven de una economía de subsistencia y el 100% de ellos tienen una industria familiar (Sanz, 2011).

Las curtiembres son empresas familiares, micro o pequeñas empresas, las cuales generan cerca de 700 empleos directos y 4000 indirectos (Chávez Porras, 2010; Ortiz Penagos, 2012; Suárez Escobar et al., 2012). Debido al tamaño no tienen suficientes recursos para implementar soluciones técnicas, y lo cual termina afectando las ganancias y la competitividad de las empresas medianas y grandes, frente a los productos de los pequeños productores (Corredor Rivera, 2006).

Las curtiembres de Villapinzón, y Chocontá enfrentan varias dificultades, entre ellas: una limitada productividad de las unidades productivas; el aumento y cambio en la legislación ambiental (en cumplimiento de Sentencias para la protección del Río Bogotá), lo cual ha generado una exigencia normativa mayor a la que existe en otras regiones (León, 2010). También se ha evidenciado la existencia de altas estructuras de costos que impiden mejoras; la atención a una demanda moderada con baja calidad y precio; unas instalaciones inadecuadas para la tecnificación; la falta de programas de capacitación; una visión del negocio de corto plazo; las relaciones poco profundas con otros actores de la cadena y con instituciones de apoyo; y la resistencia al cambio por ser una actividad heredada y de desarrollo informal (Pérez Rojas, 2010; UNESCO IHE & Universidad Nacional de Colombia, 2011).

Bajo estas condiciones, la gestión ambiental que realizan las curtiembres es reducida, en muchos casos parten del conocimiento que el curtidor adquiere por medio de conocidos dentro del sector o de la adaptación de la información recibida en capacitaciones y centros de distribución de insumos. Por ejemplo en Villapinzón se observó que los curtidores no realizan medición ni control de calidad de manera medible (cuantitativa) en el proceso de apelmbrado, y prácticas como la recirculación de los baños no son bien acogidas (Fuquene Yate, 2011). A raíz de la alta contaminación generada por la actividad, se reclama un mayor control de las instituciones (Suárez Escobar et al., 2012).

---

Las acciones adelantadas en recientes años con las curtiembres evidenciaron avances como: el aumento en los Planes de Manejo Ambiental (PMA) aprobados (50%), conductas para implementación de técnicas de Producción Más Limpia; aumento de participación; mejora en las relaciones entre actores de la cadena; y el empoderamiento e incorporación de principios de resolución de conflictos (Pérez Rojas, 2010; UNESCO IHE & Universidad Nacional de Colombia, 2011). También, se ha promovido la asociatividad para mejorar la competitividad, analizando algunos factores críticos de éxito de las asociaciones y redes empresariales (León, 2010). Sin embargo, es necesario reconocer que la alta informalidad existente entre las MIPYME (no solo en el sector del cuero), reduce la posibilidad de generar acuerdos formales de asociatividad, y acceder a mejores mercados, o al sector financiero (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2007b).



## **3.METODOLOGÍA.**

Las preguntas orientadoras del trabajo, establecían la necesidad de identificar las capacidades y el interés por cumplir las normas definidas para las curtiembres en Villapinzón y Chocontá, y por otra parte demandaban identificar los elementos históricos y sociales que han influido en la interacción entre los actores privados y los entes gubernamentales. Con el fin de responder a estas necesidades de información se emplearon dos fuentes de datos: Las historias de vida a partir de entrevistas semi-estructuradas, las cuales responden a la caracterización histórica y social de la comunidad; por otro lado, las cifras producto del censo de las curtiembres, adelantado por la CID de la Universidad Nacional de Colombia, en acuerdo con la Secretaría de ambiente de Cundinamarca (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014), ofrecen cifras soportadas sobre el porcentaje de curtidores que cumple cada una de las normas y el porcentaje de curtidores que han tomado acciones orientadas a cumplir la ley. A continuación se describen los instrumentos utilizados y las etapas desarrolladas para el análisis de la información obtenida.

### **3.1 Instrumentos utilizados.**

Las fuentes de información empleadas fueron: estudios previos del proyecto SWITCH sobre la actividad de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá; construcción de historias de vida a partir de los relatos de vida de 14 curtidores, líderes locales, docentes y documentación de publicaciones periódicas (periódicos, revistas, publicaciones en página web; y los resultados del censo realizado por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional de Colombia, como producto del Convenio 051 de 2013, realizado entre la Gobernación de Cundinamarca y la Universidad Nacional

de Colombia (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014). A continuación se describen las herramientas empleadas, sus características y aplicación.

### **3.1.1 Historias de vida.**

Las historias de vida, los análisis narrativos y las biografías hacen parte de un conjunto de herramientas de investigación cualitativa empleados en el psicoanálisis, la historia, la sociología, y la etnografía, con el fin de explorar la relación entre los discursos culturales y cómo los individuos delimitan su historia personal (Bernasconi, 2011). De este tipo de herramientas se encuentran las diferentes variaciones: Relatos de vida, trabajos narrativos o biografías, e historias de vida.

Existe diferencia entre el término “relato biográfico” (life story), como narración biográfica de un sujeto o relato exacto vivido, y la “historia de vida” (life history) como estudio de caso de una persona que incluye su “relato biográfico” y otro tipo de información o documentación adicional (Bassi Follari, 2014; Di Leo, Camarotti, Güelman, & Touris, 2013). La historia de vida incluye la interpretación del investigador al analizar el contexto, el relato y la estructura, para inscribir las vidas individuales en patrones de relaciones globales (Goodson, 2004).

Los relatos de vida reconstruyen experiencias de una persona, quien recuerda y habla sobre un punto particular de su vida, a un investigador o audiencia para un propósito particular. Además, analiza cómo es contado el relato, cuáles relatos se dicen y cómo son presentadas o interpretadas (Kakuru & Paradza, 2007). Aun cuando el análisis está centrado en el individuo, se considera que es posible identificar problemáticas colectivas, al describir la experiencia y ofrecer una mirada sobre cómo las memorias colectivas se insertan en estructuras culturales, narrativas y a través de las cuales las personas se entienden a sí mismos y a lo demás (Chamberlain, 2009).

Los trabajos narrativos destacan las trayectorias personales en su contexto, lo cual permite establecer vínculos entre cómo los eventos y otras formas de desarrollo

sociocultural cambia el profesionalismo del individuo (Dahl, 2015). Por ejemplo, la socio-narratología busca entender el rol de la historia misma sobre los individuos, es decir, los relatores describen con los recursos culturales, psicológicos y materiales disponibles en un contexto social específico, para dar sentido y comunicar su visión del mundo personal y privada (Yamasaki, 2015).

El uso de entrevistas semiestructuradas permiten profundizar en experiencias específicas y contextos de desarrollo, pero no siempre se utilizan todas las preguntas, sino que se abordan temáticas (Winston, Philip, & Lloyd, 2007). Estas herramientas enfatizan en la experiencia del individuo insertado en un contexto social, en un lugar y un tiempo particular, y en casos de salud, permite evidenciar las tensiones del individuo, reducir los errores en la comprensión de las necesidades, reducir la mala comunicación con los pacientes o la comunicación insensible (Sheilds et al., 2015). También permite entender aspectos culturales compartidos como las relaciones, los valores, las normas y las expectativas (Yamasaki, 2015). Además, de lograr la humanización del sujeto de estudio, se brinda flexibilidad al investigador y al participante para interactuar, y permite ubicar las experiencias dentro de una red de significados (Kakuru & Paradza, 2007).

Ahora bien, la narración evalúa el pasado desde un presente dado, pero el presente ha sido construido y es afectado por el pasado. Por lo cual, el modo de entender el pasado tiene consecuencias en la interpretación del pasado en sí mismo y su relación con el presente y el futuro. En consecuencia, es necesario considerar las historias personales en el tiempo, y la luz de nuevas referencias culturales, puesto que los relatores pueden cambiar sus pasadas interpretaciones, y comprometerse en la reevaluación de sus experiencias, ampliando lo que una vez fue concebido como el orden normal de significancia (Bernasconi, 2011). También, pueden existir elementos no dichos en las entrevistas, los cuales pueden influir en el desarrollo de las narraciones, por lo cual se requiere un análisis de contexto y de lugar, con el fin de evidenciar los elementos que afectan la narración (de Medeiros & Rubinstein, 2015).

Una de las críticas a la metodología de las narraciones parte de la no generalización de las mismas, debido a que las narrativas son únicas contextualizadas y específicas a los participantes. En algunos casos, las relaciones de género, raza, educación o religión pueden limitar la relación o la apertura al diálogo entre el investigador y el participante.

Otra de las críticas es la posible influencia del investigador en las preguntas, la selección de temas, en la forma en como el informante responde, el análisis y las conclusiones del relato (Kakuru & Paradza, 2007; Sheilds et al., 2015). Con el fin de reducir estos problemas, los datos se triangulan con otras fuentes de información, es decir, se combinan metodologías para estudiar un mismo fenómeno (Kakuru & Paradza, 2007), con lo cual se construyen las historias de vida.

Con el fin de responder a la pregunta relacionada sobre los aspectos sociales e históricos que han influido en la interacción entre los actores privados e instituciones, se construye un relato histórico sobre las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, el cual que incluye fuentes de información (periódicos, publicaciones del proyecto SWITCH, investigaciones académicas), y los relatos de los curtidores. Para la recolección de los relatos de vida de los curtidores se establecieron 7 aspectos: Historia del curtidor, mercadeo y comercialización, aprendizaje del oficio, contratación, relaciones laborales y empresariales, relaciones con la autoridad ambiental y actores estatales, y acciones de impacto ambiental. En cada aspecto se establecen un conjunto de preguntas (3 a 6), mediante las cuales fue posible hacer visible la experiencia de los curtidores en el contexto social, institucional y normativo en el cual se desenvuelve su actividad (Anexo E).

### **3.1.2 Censo del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID).**

El censo de las curtiembres, producto del Convenio 051 de 2013 realizado entre la Gobernación de Cundinamarca y la Universidad Nacional de Colombia, realizó una caracterización de las unidades productivas empleando 112 preguntas divididas en 11 temáticas: Perfil corpográfico; Empleo, Nivel de uso de tecnologías, Proceso de producción, Clasificación normativa y tributaria, Mercados actuales y potenciales de crecimiento, Nivel de internacionalización y potencial, Identificación de cadenas productivas, Asociaciones y agremiaciones, Caracterización ambiental, y Perfil del gerente y/o propietario (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014).

El instrumento y las preguntas definidas para el censo fueron definidos por las diferentes partes interesadas, y en la etapa de recolección de información recibieron apoyo de los líderes para mejorar la confiabilidad en la información brindada por los curtidores. Las preguntas empleadas fueron de selección múltiple con múltiple respuesta, con lo cual se logró incluir las diferentes actividades que desarrollan las unidades productivas, por ejemplo, la transformación de diferentes productos, o el desarrollo de varias actividades del proceso productivo. En palabras de uno de los docentes líderes del trabajo:

*“El censo básicamente fue... llenar un cuestionario conforme a unos parámetros concertados entre la Gobernación, la Universidad, el Centro de Innovación y desarrollo tecnológico del cuero, ACURTIR, y los gremios de curtidores”<sup>32</sup>.*

De la información recolectada por el CID, el presente trabajo retomó los resultados de las variables Socioeconómicas, de cumplimiento de normatividad y características organizacionales, con el fin de identificar las normas que se cumplen o incumplen y los factores que influyen en el cumplimiento. De acuerdo con la definición de informalidad, presentada en el numeral 1.2, se pretende evidenciar el cumplimiento normativo que tienen las curtiembres frente a la normatividad que les aplica. Dado a que el censo realizado es la fuente más actualizada y confiable sobre esta información, se emplean estos datos como sustento en el capítulo 5.

Ahora bien, debido a que la información es propiedad de la Secretaría de Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca, los datos disponibles ofrecen información agregada de todas las curtiembres en cada una de las preguntas analizadas, y se desagrega según su ubicación (curtiembres que pertenecen a Chocontá y Villapinzón). Una de las limitaciones para el estudio es la disponibilidad de los datos para realizar análisis desagregados según tamaño de empresa (mediana, pequeña y microempresa), carácter de la organización (basada en vínculos familiares o sociedad basada en capital), o tipo de registro empresarial (persona natural o persona jurídica).

---

<sup>32</sup> Entrevista con José Stalin Rojas. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. 08 de Septiembre de 2014.

### **3.2 Recolección de datos de muestra y métodos de análisis.**

Inicialmente se tomó la información disponible del censo para identificar los elementos evaluados mediante el cuestionario. Además, con la información de contacto de curtidores censados se realizó comunicación directa con cada curtidor con el fin de solicitar las entrevistas para la construcción de la historia de vida. La comunicación con los curtidores empezó en el mes de agosto hasta el mes de diciembre de 2014.

Para realizar las entrevistas se seleccionaron propietarios de unidades productivas pequeñas y microempresas (90% de curtiembres censadas), con el fin de identificar su relación con otras unidades productivas, con la autoridad ambiental, y su percepción sobre la normatividad. Cada curtidor fue llamado telefónicamente y se le informó sobre los intereses del estudio, explicando el énfasis en conocer su historia como curtidor y su percepción sobre los temas normativos que les aplican como unidad productiva. A partir de cada entrevista, empleando una selección de “bola de nieve”<sup>33</sup>, se identificaron nuevos posibles informantes a los cuales se les llamó telefónicamente al igual que los demás.

Es de destacar que no todos los curtidores aceptaron participar en las entrevistas. Mediante el desarrollo de las entrevistas con los 14 curtidores, se logró la saturación de la información, pues no agregaban información relevante a las historias identificadas (Sheilds et al., 2015). La saturación informativa consiste en la acumulación de relatos biográficos referidos a individuos de un mismo sector con el objetivo de construir, a partir de dichos relatos diferentes, una sola historia (Di Leo et al., 2013).

Las entrevistas se realizaron mediante entrevistas, grabadas y transcritas (Sheilds et al., 2015), empleando las preguntas definidas en el Anexo E. Además de las entrevistas a los

---

<sup>33</sup> La metodología de bola de nieve se emplea para el análisis de redes sociales. Para su aplicación se identifica un(os) informante(s) inicial(es), los cuales ofrecen información para lograr contactar a nuevos informantes (Galemba, 2009; García Macías, 2002; Grossetti, 2007).

curtidores, se entrevistó a los 3 líderes de las asociaciones de curtidores reconocidas en el sector, para complementar y profundizar o clarificar información obtenida de las fuentes colectivas (Sheilds et al., 2015). Con el fin de asegurar la confidencialidad a los participantes, se emplearon códigos numéricos y seudónimos para la presentación de los datos. Para el análisis de las entrevistas se solicitó el apoyo de un profesional en sociología para facilitar el análisis y codificación de los datos empleando el software ATLAS TI.

Además, se realizó triangulación de datos con diferentes fuentes, como publicaciones periódicas (periódicos, revistas, publicaciones digitales), y resultados de investigación (tesis y productos del proyecto SWITCH), con los cuales fue posible identificar una historia colectiva dentro de la comunidad. Para la construcción de la historia, se toman dos curtidores prototipos o ‘tipos ideales’, es decir personajes construidos no socialmente sino biográficamente, para reconstruir sus historias de vida (Molano Bravo, 2009).

A partir de las 14 entrevistas semi-estructuradas, se caracterizan dos curtidores que representan a esta gran mayoría de curtiembres familiares, artesanales e informales/ilegales<sup>34</sup>. Se destacan a estas curtiembres por ser unidades productivas con características diferenciadas, las cuales dan un reflejo de la heterogeneidad de actores y percepciones que existe en la actividad. Las historias de vida, se refieren a las descripciones de *Rafael Camargo*, productor de Carnaza, y de *Domingo Cortés*, productor de cuero. El personaje *Domingo Cortés* representa a los curtidores quienes han participado de cursos, talleres o han Presentado Planes de Manejo Ambiental<sup>35</sup>, quienes aún no han tenido sanciones penales, y quienes tienen una percepción positiva de las asociaciones de curtidores locales y de las posibilidades de reubicación. El personaje *Rafael Camargo* representa a los curtidores que están en condiciones de mayores limitaciones y posibilidades para su formalización, por ser personas que están

---

<sup>34</sup> Es de aclarar que la actividad de curtir cueros en la zona (Villapinzón y Chocontá) se considera ilegal por incumplir la normatividad ambiental (así lo expresan diferentes actores), además, se considera informal pues varias empresas no tienen registro empresarial y la contratación laboral se realiza a destajo (Redacción Eltiempo.com, 2014b; Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014) (Ver Anexo A).

<sup>35</sup> Se observa que varios curtidores a pesar de sus inversiones en PMA y Plantas de tratamiento, no se les ha reconocido estas acciones por las autoridades (Redacción Elespectador.com, 2014; Sanz, 2014).

en la ronda del río, no han participado en talleres o Planes de Manejo Ambiental (por interés, capacidades o por exclusión), y tienen una perspectiva mucho más negativa de las asociaciones y del futuro de la comunidad de curtidores. Estos relatos reflejan principalmente situaciones coyunturales de la problemática de las curtiembres, los cuales se consideran relevantes en la historia de la comunidad.

Por otra parte, se tomaron las cifras referentes al cumplimiento normativo en temas ambientales, empresariales y laborales, con el fin de identificar el nivel de cumplimiento normativo de las curtiembres. Finalmente, a partir del análisis histórico se destaca el proceso que ha vivido la comunidad de curtidores, con el fin de evidenciar las fuentes histórico-sociales que han marcado la capacidad e interés para cumplir la normatividad, y que ha devenido en la situación de informalidad/ilegalidad actual de la actividad.

Este estudio se enfoca en las denominadas Micro y Pequeñas empresas, las cuales son mayoría en la zona (98% de las curtiembres), y las cuales se clasifican como informales/ilegales (Universidad Nacional de Colombia, 2006a). Generalmente el tamaño de las empresas se define por el número de empleados: de 10 - 50 empleados son pequeñas empresas, y menos de 10, son microempresas (Frijns & Van Vliet, 1999). Para el caso de Colombia, el tamaño está determinado por el número de empleados y el valor de los activos, siendo el valor de los activos el factor diferenciador<sup>36</sup>. *“Se entiende por micro, pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana”* (Artículo 2°. Ley 590 de 2000). En la actualidad también se incluye como criterio de clasificación el valor de ventas brutas anuales (Artículo 43. Ley 1450 de 2011). En resumen se presenta la Tabla 3-1.

---

<sup>36</sup> *“Para la clasificación de aquellas micro, pequeñas y medianas empresas que presenten combinaciones de parámetros de planta de personal y activos totales diferentes a los indicados, el factor determinante para dicho efecto, será el de activos totales.”* (Parágrafo 1°. Artículo 2°. Ley 590 de 2000).

**Tabla 3-1. Tamaño de las empresas.**

		EMPLEADOS		
		1-10	11-50	51- 200
ACTIVOS	1 - 500 SMMLV	Micro-empresa		
	501 – 5.000 SMMLV		Pequeña Empresa	
	5.001-15.000 SMMLV			Mediana Empresa

Fuente: Elaboración del autor a partir de la Ley 590 de 2000.

Ahora bien, en 2014 se censaron 110 curtiembres (descripción en la Tabla 3-2), de las cuales 78 son microempresas, 30 son pequeñas empresas, y solo 2 son medianas empresas. De estas, 74 pertenecen al Municipio de Villapinzón y 36 al Municipio de Chocontá. De las 110 curtiembres, 32 tenían afectación por estar en la ronda del Río Bogotá, pero 25 están dispuestas a reubicarse y continuar, y 7 están dispuestas a cambiar de actividad (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014).

**Tabla 3-2. Datos descriptivos del censo de Curtiembres de Villapinzón y Chocontá.**

VARIABLE	NÚMERO.
Curtiembres cerradas.	16
Curtiembres repetidas en la base de datos.	24
Curtiembres que se niegan a responder.	4
Curtiembres no encontradas.	1
Curtiembres efectivas.	110
<b>Total curtiembres visitadas.</b>	<b>155</b>
<i>Curtiembres en funcionamiento.</i>	115
<i>Curtiembres censadas.</i>	110
<b>Efectividad del censo.</b>	<b>96%</b>

Fuente: Elaboración a partir de Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

La mayor parte de estas empresas son familiares (89% del total), y son empresas pequeñas (67% del total). Los tomadores de decisiones son en su mayoría el Propietario (58,1%) o la familia (32,7%), quienes tienen formación básica (50%) o secundaria (40,8%), y están en rangos de edad de 35 a 45 años (35,7%) y mayores a 45 años (50%).

La utilidad de las herramientas seleccionadas se evidencia en la construcción de una historia de vida, matizada por las opiniones y percepciones de los involucrados. En las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, la selección de dos actores representativos de los curtidores con menores capacidades para cumplir, permite ver elementos comunes en sus valores y percepciones de la comunidad y las autoridades. En el siguiente capítulo se desarrolla la historia de la comunidad, como insumo principal para identificar los elementos sociales e históricos que han influido en la interacción entre actores privados e instituciones.

## **4.HISTORIA DE LAS CURTIEMBRES.**

La pregunta inicial del trabajo dirige la atención a las acciones que los actores privados y gubernamentales han realizado y las cuales han influido en la interacción entre ellos. Con el fin de evidenciar la experiencia de los curtidores dentro de la historia colectiva de la comunidad, se empleó una entrevista semiestructurada para la recolección de información. En estas entrevistas se evidencian las opiniones y percepciones de los curtidores. La historia de vida está elaborada a partir de información documental (periódicos y documentos del proyecto SWITCH), y los fragmentos de las entrevistas que permiten destacar las experiencias o situaciones coyunturales de la comunidad.

En las dos primeras partes del capítulo se realiza una contextualización geográfica de la comunidad de curtidores, una tipificación de los curtidores siguiendo la visión dual de la economía informal (numeral 1.2.3), y de los actores que interactúan con la comunidad. En la tercera parte se presenta la historia de la comunidad de curtidores, y finalmente se destacan los elementos sociales y culturales que se evidenciaron dentro de la historia, y que influyen en la interacción.

### **4.1 Contexto geográfico de Villapinzón y Chocontá.**

Dos de las principales zonas de curtido de cuero en el país se ubican en el Barrio San Benito, Bogotá, y entre los municipios de Villapinzón y Chocontá, a unas 2 horas de la capital. Este último grupo, ha sido señalado por ocasionar 'la muerte del Río Bogotá en

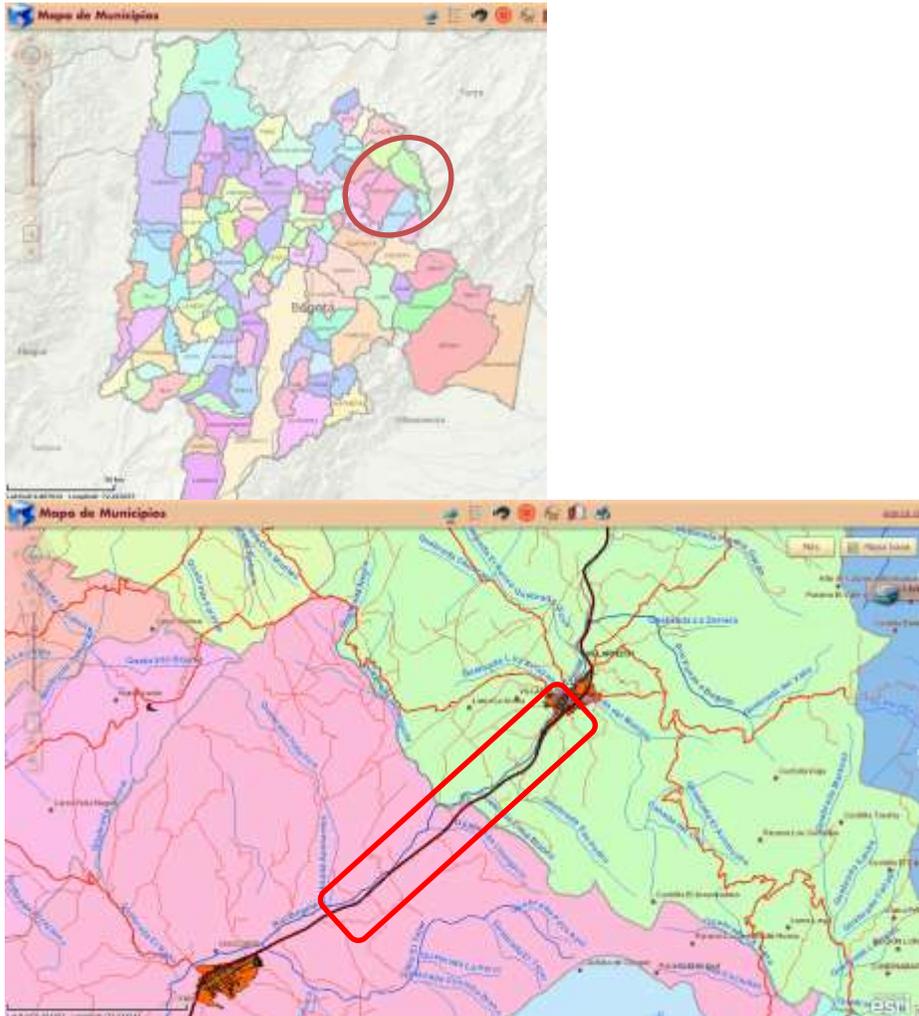
su nacimiento<sup>37</sup>, al arrojar las aguas residuales del proceso del curtido (que incluyen cloruros, sulfatos, cromo, residuos sólidos de pelo y grasas), a este afluente, generando una importante pérdida de oxígeno disuelto (Osorio et al., 2011. p. 21).

Las curtiembres de Villapinzón y Chocontá se destacan por ser una actividad empírica (tradicional), dispersas a lo largo de 7 Km del Río Bogotá, al sur del casco urbano de Villapinzón y al Norte del casco urbano de Chocontá (Figura 4-1)<sup>38</sup>. En la zona de Villapinzón, las unidades productivas se encuentran dentro de la Ronda del Río definido desde 1977, solo para usos de preservación y protección (Decreto 1449, 1977) (Sanz, Siebel, Gupta, & Van Der Zaag, 2007b). Recientemente, las modificaciones del POT de Villapinzón y Chocontá y la realinderación de la RFCARB han permitido que la actividad se desarrolle en la zona siempre y cuando se respete la Ronda del Río definida en la normatividad.

---

<sup>37</sup> El Río Bogotá, “*nace a 3.300 msnm en el páramo de Guacheneque del municipio de Villapinzón y desemboca en el Río Magdalena, el principal río del país, a 280 msnm en el municipio de Girardot*” (Osorio et al., 2011. p. 23).

<sup>38</sup> Fuente: Portal de Mapas de la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca. Tomado el 05/09/2015 desde [http://mapas.cundinamarca.gov.co/flexviewers/20140808\\_Municipios/](http://mapas.cundinamarca.gov.co/flexviewers/20140808_Municipios/)

**Figura 4-1. Mapa de ubicación de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá.**

Fuente: Portal de Mapas de la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Cundinamarca (2015).

## 4.2 Características de las curtiembres.

Debido a la heterogeneidad en el grupo (unidades familiares con bajos conocimientos, y grandes empresas), se consideró necesario un análisis que evidenciara las diferencias de escala como de intención en esta actividad y el cual destacara las diferencias sociales, culturales y de poder que emergen en esta comunidad (Ribeiro, 2012; Saraví, 1996). A partir la visión dual de la informalidad presentada en el apartado 1.2.3, se destaca que el actor informal/ilegal establece el cumplimiento de la normatividad tras considerar su Capacidad de cumplir la normatividad, incluyendo la disponibilidad de Habilidades, Información, Financieros y Técnicos (Dasgupta, 2000). Por otro lado, el

---

actor informal/ilegal establece su Orientación a cumplir la norma, teniendo en cuenta su interés o necesidad de cumplir (producto del análisis costo-beneficio de cumplir o no).

Como se presentó en el numeral 1.2.3., se genera un cruce de situaciones que fueron destacadas en color, para destacar las condiciones que llevan a un mayor cumplimiento normativo a un menor cumplimiento normativo: actor con una capacidad alta y alta orientación a cumplir (verde), actor con baja capacidad y alta orientación a cumplir (amarillo), actor con alta capacidad y baja orientación a cumplir (naranja), y actor con baja capacidad y baja orientación a cumplir (rojo). A partir del análisis de las cifras obtenidas en el censo de las curtiembres (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014), y de los resultados obtenidos mediante las 14 entrevistas realizadas, se propone una categorización desde la visión dual de la informalidad/ilegalidad aplicada a las curtiembres, donde se destacan la Orientación a cumplir por interés o necesidad, y la Capacidad para cumplir con las exigencias del marco normativo con las habilidades, la información, los recursos financieros y técnicos que disponen (Tabla 4-1).

- **Curtidores tipo 1:** Estos curtidores tienen Planta de tratamiento de vertimientos adecuada a sus necesidades, generalmente asisten a talleres y charlas relacionadas con el tema, están asociados, y tienen mayor interacción con las instituciones o entidades de apoyo.
- **Curtidores tipo 2:** Estos curtidores tienen plantas de tratamiento, pero están mal diseñadas y tienen bajo nivel técnico. En algunos casos han hecho grandes esfuerzos como asumir deudas para cumplir las normas ambientales.
- **Curtidores tipo 3:** Son curtidores de mediano tamaño, y aunque tienen los recursos para implementar plantas de tratamiento o mejorar sus procesos, no realizan cambios. En algunos casos prefieren tener otras inversiones (finca raíz). En algunos casos, pueden llegar a promover conflictos, el incumplimiento de las normas, o no invertir en reducir la contaminación.
- **Curtidores tipo 4:** Este tipo de curtidores están al margen de todo control, por lo cual algunos trabajan ocultos (nocturno o toman en arriendo instalaciones

temporalmente), así logran evadir el control de las autoridades y eluden los llamados de atención de las asociaciones.

**Tabla 4-1. Tipología de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá.**

		ORIENTACIÓN A CUMPLIR (INTERÉS Y/O NECESIDAD).	
		Alto	Bajo
CAPACIDAD PARA CUMPLIR.	Alto	Curtiembres tipo 1	Curtiembres tipo 3
	Bajo	Curtiembres tipo 2	Curtiembres tipo 4

Fuente: Elaboración del autor a partir de Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014), y 14 entrevistas.

Esta desagregación, permite destacar que dentro de las curtiembres existe diferente escala e intención en el cumplimiento de la normatividad, lo cual ha sido obviado por las decisiones de las instituciones, quienes no reconocen las inversiones hechas por algunos curtidores<sup>39</sup>. Además, esta industria al ser de tipo artesanal es realizada por campesinos y personas de bajos recursos, para quienes puede llegar a ser su principal medio de subsistencia (Corredor Rivera, 2006. p. 25). Aunque las curtiembres no han logrado cumplir la normatividad, es importante destacar las características de las personas que desarrollan esta actividad, con el fin de facilitar un abordaje de escala e intención<sup>40</sup>, y llevar a análisis más cuidadosos sobre esta comunidad.

<sup>39</sup> La investigadora Mónica Sanz cuestionó que el Fallo de 2014 sobre la descontaminación del Río Bogotá, exigiera que todas las curtiembres, tanto las que hicieron esfuerzos como las que no, se deben trasladar al Parque Ecoindustrial, sin reconocer las inversiones de las curtiembres, y los cambios en la normatividad. (Redacción Elespectador.com, 2014; Sanz, 2014; Valenzuela, 2014b).

<sup>40</sup> Como señalan Van Schendel y Abraham (2005, citado en (Ribeiro, 2012)), existe una diferencia cualitativa de escala e intención entre las actividades de las bandas organizadas internacionalmente y las múltiples micro-prácticas que, aunque son ilegales en un sentido formal, no son motivadas por una lógica estructural organizativa ni por un propósito unificado.

---

El censo destaca que el 89% de las curtiembres son famiempresas, y todas son calificadas como MIPYME (solo existen 2 medianas empresas en la región) (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014). Considerando que las empresas que mayor dificultad tienen para cumplir con las normas son las que tienen baja capacidad para cumplir (incluyendo habilidades, información, recursos financieros y técnicos), el análisis se centra en las curtiembres tipo 2 y 4: actor con baja capacidad y alta orientación a cumplir (amarillo Figura 4-1), y actor con baja capacidad y baja orientación a cumplir (rojo Figura 4-1). Con el objetivo de identificar problemáticas colectivas a partir del relato individual (Chamberlain, 2009), y destacar aspectos culturales compartidos como las relaciones, los valores, las normas y las expectativas (Yamasaki, 2015), se identificaron dos curtidores prototipos o 'tipos ideales' para construir una historia colectiva (Molano Bravo, 2009), donde cada uno representa a un tipo de curtidor: *Rafael Camargo* (Curtidor tipo 4), y de *Domingo Cortés* (curtidor tipo 2). Es de aclarar que los relatos de estos dos actores integran los relatos de las 14 entrevistas, y las percepciones de dos grupos de curtidores definidos, quienes deben enfrentar el cumplimiento de la ley.

### **4.3 Actores que interactúan con las Curtiembres.**

El análisis permitió identificar a los actores que han interactuado con la comunidad de curtidores, destacando a: Las asociaciones, las autoridades (especialmente la autoridad ambiental, y otras instituciones como la fiscalía para asuntos ambientales y la policía), y las instituciones académicas y de apoyo empresarial (incluye Universidades, Investigadores independientes, y la Cámara de Comercio, las cuales han dado diferentes servicios y apoyos al sector). La existencia de otros actores, como los proveedores, los comercializadores, y terceros que han intervenido, no son descritos en profundidad, por su carácter heterogéneo, temporal y particular según las características de cada curtiembre.

### 4.3.1 Las Asociaciones de curtidores.

Dentro del sector de curtiembres se destacan esencialmente 3 asociaciones: ICOPIELES, ACURTIR y ASECHI<sup>41</sup>. La Cooperativa ICOPIELES data de la década de los años 80, fue constituida en Villapinzón con el fin de *“asociar a todos los curtidores y ayudarles a conseguir, a organizar la industria, a traer tecnología, y formas de trabajo modernos, ayudarles a conseguir mercado en el exterior para exportar los productos terminados. Pero no con el ánimo de ponerse a pelear con las instituciones, ni con las normas ambientales.”*<sup>42</sup>. Aunque inicialmente era integrada por buena parte del sector, con el tiempo surgieron otras asociaciones de apoyo a las curtiembres. Los nuevos curtidores deben pasar una solicitud, tener recomendación de un asociado, y pagar un cupo de asociado, más una cuota mensual de sostenimiento de la cooperativa.

Por otro lado, la asociación ACURTIR, es una organización que surgió en los años 90 (legalmente en 1998), para agrupar a las curtiembres de Villapinzón y de Chocontá y *“con el propósito de defender los derechos de las curtiembres y que también cumplieran con sus deberes. Era una institución sin ánimo de lucro, de libre albedrío, donde ingresaba solo entregando una cuota irrisoria de sostenimiento”*<sup>43</sup>. Esta asociación ha tenido un amplio reconocimiento, por ser la organización que ha representado a la comunidad de curtiembres ante las instituciones académicas y gubernamentales<sup>44</sup>.

Por último, la organización ASECHI nació en el año 2012 a partir de los diálogos con organismos estatales para la limpieza del Río Bogotá (Noticias Dia a Dia, 2012; Partido Liberal Colombiano, 2012). Esta asociación tenía como objetivo aprovechar las ventajas de la ubicación geográfica de las curtiembres (las curtiembres de Chingacivo en Chocontá no están en la Ronda del Río), para hacer un conector y conducir las aguas a un solo punto, hacer una planta de tratamiento biológica y así cumplir con la norma

---

<sup>41</sup> La información fue obtenida mediante entrevistas con representantes de las organizaciones y con curtidores asociados a las mismas.

<sup>42</sup> Entrevista a Edgar Gil. Curtidor y Líder de la Cooperativa ICOPIELES.

<sup>43</sup> Entrevistas con algunos de los socios fundadores..

<sup>44</sup> La asociación estuvo en la defensa de las curtiembres y promoviendo iniciativas para la descontaminación del Río Bogotá (Redacción Eltiempo.com, 2004d; Vergara, 1999) y participó con el proyecto SWITCH-COLCIENCIAS de la Universidad Nacional (Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, 2011; Unradio.unal.edu.co, 2012).

ambiental<sup>45</sup>. En la actualidad, las tres asociaciones se han agrupado para conformar la Federación Nacional del Cuero del Río Bogotá, y así poder dar respuesta a las exigencias establecidas por el fallo del Río Bogotá de 2014<sup>46</sup>.

### **4.3.2 Las Autoridades (Autoridad Ambiental)**

La principal autoridad ambiental en la zona es la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), la cual se encarga de supervisar el cumplimiento de la normatividad ambiental. Además, la entidad coordina con las autoridades locales (Administración local y Policía), y otras instituciones (Fiscalía para Asuntos Ambientales), el desarrollo de acciones para la protección del patrimonio ambiental. En este apartado, solo se hace una descripción general de la CAR, para entender su evolución y desarrollo histórico.

Inicialmente, las Corporaciones Autónomas Regionales dependían del Departamento Nacional de Planeación desde 1976 (Decreto 127 de 1976). En 1961 nació la Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá (Ley 3ª de 21 de enero de 1961). El modelo de estas corporaciones, copiado de la Tennessee Valley Authority (TVA) de EEUU, se dirigía a optimizar el uso de los recursos mediante su manejo racional, lo cual devino en efectos perversos hacia la biodiversidad, pues se supeditaba la conservación a la producción, y generó dificultades entre el INDERENA y el DNP, y el INDERENA y las Corporaciones. Hacia la década de los 80, se evidenciaron conflictos de interés en las CAR, por promover proyectos de desarrollo y ejercer como agencias para la protección del medio ambiente (Canal Albán & Rodríguez Becerra, 2008; Departamento Administrativo de la Función Pública, 2010).

---

<sup>45</sup> Entrevista con uno de los líderes de la Asociación ASECHI.

<sup>46</sup> Entrevista con Juan Carlos Calderón y Edgar Gil, líderes de la Federación Nacional del Cuero del Río Bogotá (Redacción Eltiempo.com, 2014b).

La reforma del esquema Institucional que finalmente se obtuvo en 1993, se fortaleció con los aprendizajes del INDERENA y las CAR existentes (18), se crearon otras Corporaciones adicionales (20) y se les permitió autonomía, independencia y descentralización, para establecerlas como el eje de la gestión ambiental regional<sup>47</sup>. Esta reforma cambió el nombre de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Bogotá, Ubaté y Suárez, por el de Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca<sup>48</sup>.

Los diferentes cambios institucionales en el sector ambiental en años recientes (fusión de las carteras de Desarrollo y Ambiente en el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la fusión y práctica desaparición de la Unidad de Política Ambiental del Departamento Nacional de Planeación en el primer cuatrienio del presidente Uribe 2002-2006)<sup>49</sup>, la heterogeneidad en recursos y capacidades entre las mismas Corporaciones, y los señalamientos sobre la captura por grupos de interés<sup>50</sup>, hacen difícil hacer una evaluación precisa sobre estas instituciones. Sin embargo, es de destacar que son consideradas un ejemplo de gestión ambiental a nivel internacional (Canal Albán & Rodríguez Becerra, 2008).

### **4.3.3 Las Instituciones Académicas y de Apoyo empresarial.**

Dentro del conjunto de Instituciones académicas y de apoyo empresarial se incluyen las Universidades y la Cámara de Comercio, las cuales han hecho actividades de fomento organizacional en el sector, tales como: Investigaciones, Publicaciones, Estudios para el sector y asistencia técnica directa. Sin embargo, existen otras entidades que brindan servicios como la Asociación colombiana de químicos y técnicos de la industria del cuero (ACOLCUR), Centro de desarrollo tecnológico para las industrias del calzado, cuero y afines en Colombia (CEINNOVA), y la asociación colombiana de industriales del calzado,

---

<sup>47</sup> La Ley 99 de 22 de diciembre de 1993, unificó el objeto, las funciones y los órganos de dirección y administración de las Corporaciones Autónomas Regionales (Canal Albán & Rodríguez Becerra, 2008).

<sup>48</sup> Ver (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2010).

<sup>49</sup> Ver (Canal Albán & Rodríguez Becerra, 2008. p. 361 - 362).

<sup>50</sup> Ver (Caracol.com.co, 2011; Gómez, 2012).

el cuero y sus manufacturas (ACICAM). Estas últimas han participado en actividades que desarrollan algunas de las organizaciones en Villapinzón y tienen relaciones con las asociaciones, pero baja participación con las unidades de producción de menor tamaño.

## **4.4 Una historia de las Curtiembres en Villapinzón y Chocontá.**

La historia que se presenta a continuación pretende ofrecer mayor claridad sobre el proceso de interacción entre las curtiembres y los demás actores que intervienen en la región de estudio. En este caso, las asociaciones se toman como actores que emergen de las curtiembres pero que están separados de las mismas, porque son personas jurídicas y unidades organizacionales diferentes a las unidades productivas, por esta razón sus acciones operativas y organizacionales no son del mismo tipo de las curtiembres, e inciden en las percepciones y acciones que toman a nivel particular los curtidores. Los fragmentos de las entrevistas con los curtidores representativos (Domingo Cortés y Rafael Camargo), corresponden a fragmentos de las 14 entrevistas realizadas, y se insertan en la historia con el fin de destacar las percepciones y experiencias de la comunidad.

### **4.4.1 De los orígenes de una tradición y el cambio técnico (1900-1990).**

Las curtiembres en la zona de Villapinzón y Chocontá datan del siglo XIX, pues los primeros curtidores se establecieron hace más de 150 años en la zona. Esta actividad se fundamentó en la disponibilidad de recursos hídricos y de materiales para el desarrollo de las actividades del curtido, facilitado por el acceso a vías de comunicación y comercialización, lo cual ha permitido que se perpetúe como una tradición de generación

en generación<sup>51</sup>. Es de destacar que el proceso productivo en esa época solo empleaba taninos vegetales (Cáscara de encenillo, dividivi, entre otros), y cal. Incluso muchas de estas prácticas tenían nombres particulares (Ej. Alzar los cueros), que reflejan el arraigo de la actividad en la zona.

Cuenta don Domingo Cortés: *“Eso viene de herencia. En el caso mío, mi papá, fue de los primeros curtidores que hubieron aquí. Pero de la curtiembre, la industria aquí en Villapinzón tiene más de 100 años. Las primeras familias empezaron, al frente de la quebrada de San Pedro.”*

Hacia los años 80, se prohibió el uso del árbol de encenillo por el deterioro del bosque nativo, y se promovió el empleo de nuevas tecnologías para el curtido del cuero (usando químicos como el sulfuro y el cromo). En 1984 la Corporación Autónoma Regional<sup>52</sup>, corporación de desarrollo y no autoridad ambiental, formó a los curtidores en el uso de agentes sintéticos<sup>53</sup>, para luego ausentarse por más de 10 años<sup>54</sup>. Además, otros curtidores accedieron a estos nuevos cambios técnicos en curtiembres de otras regiones (Ej. San Benito, Bogotá).

Según don Domingo: *“Como los montes se estaban acabando, el INDERENA prohibió la sacada de la cascara de Encenillo. Entonces, en los 80, los señores de la CAR nos dieron cursos, nos trajeron aquí un técnico, nos enseñaron como se curtía, como se piquelaba<sup>55</sup>. Yo tengo la cartilla de 1982, de quien nos enseñó a... curtir con esos métodos.”*

---

<sup>51</sup> Algunos autores consideran que esta actividad tuvo un origen colonial, y reconocen el origen tradicional de la actividad. (J. I. Bautista, 2004; Corredor Rivera, 2006; León, 2010; Sanz et al., 2007b; UNESCO IHE & Universidad Nacional de Colombia, 2011)

<sup>52</sup> La Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté se creó en 1961 adscrita al Departamento Nacional de Planeación (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2010).

<sup>53</sup> Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá. (1982). *Curso práctico conceptual de tecnología del cuero*. (Ver Anexo B)

<sup>54</sup> Ver (Sanz et al., 2007a, 2007b)

<sup>55</sup> Etapa en la cual se elimina totalmente el álcali (cal) que queda en la piel, acidificando la piel lo suficiente, de manera que se evite la precipitación de fibras del cuero durante el curtido. En este proceso se utiliza sales (cloruro y sulfato de sodio) y ácidos (sulfúrico y fórmico) (Murcia Delgado, 2013).

Este cambio técnico llevó al surgimiento de nuevos equipos y procesos, adaptados a las capacidades económicas y técnicas que tenía cada curtidor. Con estos cambios técnicos, la concentración de curtiembres en la zona aumentó, y muchas personas se ubicaron sobre la ronda del Río Bogotá.

Según don Domingo: *“Ya empezaron con cromo, a tener bombos<sup>56</sup>, pues en ese tiempo no había. Todo mundo compraron su lote, sobre la ronda del río para hacer su industria. Quien estaba al lado del río estaba mejor porque si necesitaba agua podía bombear, y lavar los cueros. Y cualquiera por ahí, compraba una rebajadora y la ponía al servicio del público”.*

#### **4.4.2 De los cambios institucionales y las respuestas locales y estatales a la problemática (1990-2003).**

Desde 1988, se formuló a la CAR el Plan Maestro de Calidad de Aguas Superficiales, el cual estableció como área prioritaria la cuenca alta del río Bogotá, debido al impacto ambiental, económico y social de su contaminación. Con garantía de la Nación para financiar la primera etapa del plan maestro de saneamiento incluyendo la construcción de plantas de tratamiento, en el año 1991 el BID aprobó dos créditos a la CAR para el Plan Integral de Saneamiento de la Cuenca Alta del Río Bogotá y se suscribió el documento “Estrategia de Manejo del río Bogotá”. A partir de este proyecto se propuso la construcción de una planta de tratamiento para la zona de curtiembres, y posteriormente pasó a ser un Distrito de Saneamiento<sup>57</sup>. Las acciones dentro del proyecto CAR-BID incluyeron capacitaciones dirigidas a reducir las prácticas contaminantes de esta

---

<sup>56</sup> “Fulón: O bombo, hace referencia a la maquinaria utilizada en las curtiembres para las operaciones de pelambre, curtición y acabados” (Fuquene Yate, 2011).

<sup>57</sup> Contratos de empréstito No. 852/SF-CO y 616/OC-CO. La CAR suscribió con el BID el documento para adelantar el “Proyecto de Saneamiento de la Cuenca Alta (CO – 0198)”. (Borja Díaz, 2004; Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR & Banco Interamericano de Desarrollo - BID, n.d.; Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, 2011). Ver Anexo B.

actividad<sup>58</sup>, sin embargo, en estos casos se evidenció un bajo conocimiento dentro de los curtidores. Luego, en 1993 la Corporación cambió de nombre, se unificó el objetivo, las funciones y los órganos de dirección para convertirla en Autoridad Ambiental<sup>59</sup>. En 1996, la CAR adelantó gestiones para los estudios, diseño, construcción y puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas residuales de las 160 curtiembres de Villapinzón y Chocontá y la construcción de la planta de aguas residuales domésticas de Villapinzón. En este proyecto se contemplaba la reubicación de las curtiembres, que se financiarían con créditos del Instituto de Fomento Industrial (IFI)<sup>60</sup>. Sin embargo se presentaron dificultades para establecer acuerdos entre las instituciones y las comunidades<sup>61</sup>. La CAR, recibió en 1997 las escrituras de los terrenos para el Distrito de Saneamiento de Villapinzón y Chocontá, como lo proyectaba el proyecto CAR-BID<sup>62</sup>.

*Según don Domingo: “El proyecto más cercano que hubo aquí, fue el de traer las aguas, por viaductos, tratarla en una planta. En el año 92 la CAR, hizo varias reuniones y en esas reuniones, la CAR hizo la presentación de la Planta de tratamiento para las aguas de las curtiembres, en unos terrenos que tienen.*

*También vino uno de los mejores seminarios que se dictaron aquí sobre cueros, lo dictó un paisa contratado por la Corporación, pero cuando llegamos a hacer operaciones matemáticas, porcentajes, y vio que no sabíamos, el tipo paró y dijo ‘no adelantamos hasta que ustedes no sepan hacer estas operaciones y si no aprenden pues ahí nos quedaremos’. El tipo se tomó la molestia de enseñarnos casi que a sumar, restar, dividir y sacar porcentajes. Ha sido uno de los mejores seminarios donde realmente se aprendió, donde realmente hubo un cambio.”*

Ante los cambios en el marco institucional y la dispersión y heterogeneidad de las curtiembres, en la década de los 90 surgió la Asociación de Curtidores de Villapinzón y

---

<sup>58</sup> En julio de 1993 se capacitaron 22 curtidores, de 700 personas que se había proyectado dentro del convenio CAR-BID, lo cual llevó a la reducción en el uso de agua y de químicos (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, 1994; Redacción Eltiempo.com, 1993).

<sup>59</sup> Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (Congreso de Colombia, 1993; Departamento Administrativo de la Función Pública, 2010).

<sup>60</sup> Ver (Redacción Eltiempo.com, 1996b)

<sup>61</sup> En 1996 se adelantó una campaña educativa en la zona (Redacción Eltiempo.com, 1996a).

<sup>62</sup> Escritura pública 765 de 23 de diciembre de 1997. En el artículo 8 de las escrituras se indica que “*los predios permutados son de utilidad pública con el fin de construir la Planta de Tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas del Municipio de Villapinzón y con el objeto de reubicar a los propietarios u ocupantes de zonas de interés ambiental*”. (Ver anexo B)

Chocontá (ACURTIR), la cual representaba los intereses de la comunidad ante las instituciones, en especial frente a la represión de las instituciones<sup>63</sup>. Aunque para la época ya existía otra organización, esta tenía otros objetivos. Con estas acciones, los curtidores también demostraron su voluntad para descontaminar, promoviendo el uso de nuevas tecnologías para el tratamiento de sus vertimientos, como el Mangle con el cual se reducía de 50 a 5 millones, los costos de la descontaminación<sup>64</sup>.

*Según don Domingo: “la autoridad ambiental decía que no había con quien hablar, así nos unimos e hicimos la asociación. Nosotros la fundamos; el año no lo tengo, pero nosotros no le dimos vía jurídica pero fuimos los fundadores puntuales de la asociación, siempre se ha llamado ACURTIR. Ya después vino, cuando ya se le dio vía jurídica, cuando ya se vio la necesidad y fue un momento político, politiquero.”*

*Después, como ya estábamos organizados, y había un vocero, entonces ya no les gustó, porque una persona con conocimiento les dio muy duro. Entonces ahí fue cuando no les gustó, porque estábamos reclamando nuestros derechos.*

Hacia 1999, la autoridad ambiental abrió 134 expedientes sancionatorios por contaminación de afluentes hídricos<sup>65</sup>, de los cuales se remitió copia a la Fiscalía<sup>66</sup>. En el año 2000, la CAR intentó construir un parque industrial para las curtiembres, pero no hubo acuerdo con los curtidores por los posibles malos olores, el aumento de los costos en otras ubicaciones propuestas y la presencia de intereses particulares<sup>67</sup>, lo cual conllevó a que el proyecto no prosperara. En 1999 la CAR comunica al municipio de Villapinzón la imposibilidad de desarrollar el proyecto, a lo cual el municipio reconoce que

---

<sup>63</sup> El presidente de la Asociación, reconocía que no habían tenido apoyo estatal en Educación ambiental ni capacitación, y por el contrario solo han recibido represión. Por ejemplo, uno de los curtidores que había hecho inversiones para separar desechos, tuvo que parar el proyecto porque la Autoridad le solicitó un PMA (Vergara, 1999).

<sup>64</sup> Ver (Vergara, 1999).

<sup>65</sup> Fuente: Radicación No.20151100848 del 16/01/2015 y oficio CAR No.02152100554 del 30/01/2015. Dirección Regional Almeidas y Municipio de Guatavita. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. También véase (Sanz et al., 2007b)

<sup>66</sup> Un ejemplo del proceso se puede evidenciar en el caso de la curtiembre Caquetá, como lo describe el Fallo de casación de 2007 (Corte Suprema de Justicia, 2007).

<sup>67</sup> Sin embargo, se evidencia la presencia de intereses particulares: “*hay unos particulares empeñados en que nosotros les avalemos una planta específica que les ofrece una firma. Como nos hemos resistido a hacerlo se han dedicado al chantaje*” (Redacción Eltiempo.com, 2000).

no solo es un problema de los curtidores, sino social del municipio y sostiene que los curtidores *“han estado atentos presentando los planes de manejo y algunos ya se les ha levantado las medidas iniciales por parte de la CAR<sup>68</sup>”*. Aunque el crédito CAR-BID se vencía en 1998, se extendió mediante prórrogas hasta el 2003 pero sin lograr los objetivos planteados<sup>69</sup>. A este momento, se observa el interés de los curtidores en el proyecto, sin embargo las curtiembres que estaban dentro de la ronda del Río (30 metros), no tenían los mismos beneficios, lo que generó oposición entre las curtiembres<sup>70</sup>.

Según don Domingo: *“La Procuraduría, agraria y ambiental, solicitaron que se debía hacer algún control sobre la contaminación. El Director, no oyó, hasta que le iniciaron una acción de cumplimiento, y el tribunal le dio un plazo perentorio para que educara a la gente a través de charlas, etc., y luego iniciara los actos administrativos. Pero la CAR, lo primero que hizo fue compulsar copias a la Fiscalía y paralelamente iniciar los actos administrativos que consistían en que se ordenaba el cierre y la demolición de las fábricas.”*

Don Rafael cuenta: *“Como en el 2000 ya empezaron a llamarnos a fiscalía, y nos llegó la multa, de 100 salarios, a otros de pronto más, y la sanción de 2 años de cárcel. Entonces empezaron a hacer cierres definitivos, a los que estaban en ronda, a los que estaban más retirados un cierre temporal...”*

Sumado a la presión de la autoridad ambiental, otros eventos han puesto en dificultades la continuidad de la actividad. Por una parte, a nivel nacional la actividad económica del sector curtidor había venido decayendo desde 1991 cuando tenía una participación del 1,16% del PIB hasta 0,47% en 1999, además del aumento de la competencia

---

<sup>68</sup> Oficio No. 279-2000, del 08 de agosto de 2000. De la alcaldía del Municipio de Villapinzón a la Fiscalía General. (Ver Anexo B).

<sup>69</sup> En informe de la Contraloría General de la República, se consideró que el Crédito CAR- BID no cumplió a satisfacción con los fines y expectativas inicialmente concebidas, debido a una mala planeación (Borja Díaz, 2004).

<sup>70</sup> Las curtiembres esperaban vender sus terrenos para su reubicación, pero las que estaban en la ronda del río eran consideradas invasores sin derechos de propiedad sobre el suelo (Sanz et al., 2007b).

internacional con productos sintéticos asiáticos<sup>71</sup>. Situación que también ha afectado a este grupo de curtidores, quienes han visto la disminución en sus ventas. Por otra parte, en el año 2000, se aprobó el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del Municipio de Villapinzón, que definió la zona de las curtiembres como área especial de uso agropecuario y forestal, aunque se permitía el uso condicionado para las curtiembres, ello requería un plan especial<sup>72</sup>, tal situación no se definió en el corto plazo. Además, se ha evidenciado la intervención de personas con intereses particulares en las relaciones de los curtidores con los demás actores (Ver anexo B).

*Cuenta don Domingo: “Vino un señor. Y en una reunión de, la CAR, el municipio, y empleados de la CAR, hicieron un acuerdo de la ronda del río, en esa época. El señor si pertenecía a las curtiembres, pero el señor no... no pertenecía a la asociación. Entonces nosotros hicimos una carta, y firmamos todos... cómo ciento y pico. Aclarando, que en ningún momento nosotros habíamos dado orden a ese señor para hacer ninguna negociación, en nombre de las curtiembres.”*

#### **4.4.3 De los nuevos intentos en medio de cambios normativos, y la pérdida de confianza (2004-2010)**

En 2003, el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, decidió acumular cuatro acciones populares que cursaban sobre el Río Bogotá, Acción Popular 01- 479, por lo cual se convocó a los implicados a presentar sus propuestas para el tratamiento integral del río. También, la Ley 812 de 2003 del Plan de Desarrollo Nacional, estableció como prioridad continuar el programa de descontaminación del Río Bogotá. En 2004, la Procuraduría General de la Nación envió un informe de control y seguimiento de las acciones

---

<sup>71</sup> Esta disminución también se observa en la reducción de las exportaciones de 134 millones de dólares en 1991 a 46 millones de dólares en 2002 (J. I. Bautista, 2004; Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá - DAMA, 2004; Redacción Eltiempo.com, 2002).

<sup>72</sup> El artículo 107 del EOT de Villapinzón, estableció como áreas especiales de uso agropecuario y forestal la zona de las curtiembres, actividad que tendría un uso condicionado, lo cual requería un plan especial. El artículo 121, presentó la Política Sistemas Sostenibles de Producción, con un programa de Formación Empresarial, y el Proyecto capacitación en gestión empresarial para el sector curtiembres (Municipio de Villapinzón, 2000).

adelantadas frente a la contaminación generada por las curtiembres, en el cual solicitó a la CAR, dar cumplimiento a las obligaciones fijadas en el fallo proferido por el Tribunal Administrativo de Cundinamarca<sup>73</sup>. La Procuraduría estableció que no se había dado cumplimiento, ni se habían impuesto las sanciones, se aplazaron algunas obligaciones, y las multas no eran proporcionales a los daños producidos al ambiente<sup>74</sup>. Seguidamente, la CAR inició el Plan de cierre a las curtiembres, con lo cual anunció el cierre temporal de 190 curtiembres<sup>75</sup>, situación que coincidió con el cambio de administración en ACURTIR<sup>76</sup>. En respuesta a esta situación, las curtiembres propusieron un Plan de manejo para el sector y la posible compra de un terreno para la reubicación de las curtiembres de la ronda del Río<sup>77</sup>.

Don Rafael cuenta sobre algunas personas que llegaron en 2004: *“Llegaban, y preguntaban esto como se llama, déjeme tomar una foto, y esa agua a donde va, cuanto procesa al mes, donde los compra,..., A lo que ya nos armaron un paquete, bien bonito, nos lo metieron a la Fiscalía. Ya llegó el fiscal a interrogarnos preguntó, usted cuántos años lleva en esto, y uno bien inocente: no desde que mi papá me enseñó, yo llevo 20, 30 años. Después cuando nos acusó, por 20 años de contaminación, con las pruebas, con las fotos, con los videos, y con el código en la mano. El fiscal llamó y condenó a, 100 salarios mínimos mensuales legales vigentes y tantos años de cárcel, con las pruebas.”*  
*“Eso como en el 2003, 2004, empezaron, cuando empezaron a hacer los cierres. A mí me cerraron aquí un diciembre de 2003. Eso ya venía del 2000, pero pasaron al alcalde eso para que ejecutara en el 2000, y ellos como que no hicieron caso. Pero en el 2003, si llegaron y nos cerraron.”*

---

<sup>73</sup> Ver (Borja Díaz, 2004).

<sup>74</sup> Ver (Caracol.com.co, 2004a; Redacción Eltiempo.com, 2004a, 2004b)

<sup>75</sup> Por su parte, la CAR inició 124 procesos sancionatorios, ordenó suspender los vertimientos a 106 curtiembres, solicitó PMA a 97 industrias, y exigió planes de desmonte y recuperación de la ronda hídrica a 64 curtiembres. (Caracol.com.co, 2004a; Redacción Eltiempo.com, 2004a, 2004b). En de marzo de 2004 comenzaría el plan de cierre de curtiembres en los municipios de Villapinzón, Chocontá y Cogua, ante el incumplimiento de las normas ambientales (Caracol.com.co, 2004b). Las curtiembres incumplían el Plan de Ordenamiento Territorial de Villapinzón que les ordena trabajar a una distancia mínima de 30 metros de la orilla. (Redacción Eltiempo.com, 2004c).

<sup>76</sup> Ver (Correa, 2009).

<sup>77</sup> Ver (Redacción Eltiempo.com, 2004d)

En ese año, la CAR emitió el Acuerdo 08 con el fin de definir los límites de contaminación de la industria de curtido de pieles, la norma aumentó las exigencias definidas por el Decreto Nacional 1594 de 1984, porque esta “*no garantiza la sostenibilidad de la calidad del recurso hídrico, frente a la industria manufacturera del cuero de alto impacto ubicada en el área de jurisdicción de la Corporación*”<sup>78</sup>, pero este Acuerdo fue derogado posteriormente. Por otro lado, el Tribunal Administrativo de Cundinamarca emitió la sentencia a la Acción Popular No. 01-479, con la cual condenó por negligencia a varias entidades territoriales y nacionales, y a las empresas que desarrollan actividades productivas e industriales cercanas a la cuenca del Río Bogotá<sup>79</sup>. Posteriormente el fallo pasó a segunda instancia ante el Consejo de Estado. Finalmente, el CONPES 3320 de 2004 estableció el plan de acción para el saneamiento del Río Bogotá, atendiendo a las determinaciones del Fallo. Para esto, la CAR gestionaría la adquisición de predios para recuperar el Área Forestal Protectora del Río Bogotá de la Cuenca Alta, ocupada por las curtiembres, y se apoyaría con subsidios la reubicación de las industrias que estuvieran en la Ronda del Río (Etapa 1: 2004-2008)<sup>80</sup>.

En 2005, la CAR respaldada en las autoridades locales, la Defensoría del Pueblo y la Contraloría ordenó el cierre de 12 curtiembres, que estaban dentro de la ronda del río e incumplieron la orden de suspender los vertimientos<sup>81</sup>. Luego del cierre de 59

---

<sup>78</sup> Ver (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, 2004) y Anexo D.

<sup>79</sup> La acción popular inicialmente fue instaurada en 1992 contra la Empresa de Energía de Bogotá y EMGESA por la contaminación generada en el Embalse del Muña, posteriormente este proceso y otros (demanda del año 2000 y demanda del año 2001), fueron agrupados (N. 00-122; N.01-428 y 01-343) y hasta el 25 de agosto de 2004 se emitió la sentencia por contaminación del Río Bogotá (Tribunal Administrativo de Cundinamarca - Sección Cuarta. Subsección “B,” 2004; Vásquez L, 2014). El fallo también impulsó otras propuestas como un Proyecto de Ley para declarar el estado de emergencia ecológica para la hidro-cuenca del río Bogotá y sus afluentes, el cual no logró avance en la Cámara de Representantes y terminó siendo archivado (Borja Díaz, 2004; Cámara de Representantes, 2004).

<sup>80</sup> El CONPES 3320 da continuidad a las propuestas del CONPES 3177 de 2002. Los predios provendrían de la propiedad de la Corporación, adquiridos en desarrollo del Programa de saneamiento ambiental de la Cuenca Alta del río Bogotá CAR-BID (Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia- Departamento Nacional de Planeación DNP, 2004).

<sup>81</sup> La Alcaldía de Villapinzón argumentó ante el Consejo de Estado, que la CAR le delegó las responsabilidades del cierre de las curtiembres, sin embargo las curtiembres generan empleo para cerca de 5000 personas en la región, por lo cual solicitó Planes de Manejo (Velilla Moreno, 2014. p. 373).

curtiembres, la alcaldía de Villapinzón propuso la delimitación de la zona industrial para la reubicación de estos empresarios, lo cual incluía la modificación del EOT y una gran cantidad de recursos (10 mil millones de pesos) no disponibles<sup>82</sup>.

Sobre estos cierres cuenta don Rafael: *“Pues de todas maneras ese es su oficio (de la CAR), al igual que el de la policía, pues que actué pero que no atropelle la gente. La vez pasada cuando iban a hacer los cierres, nos trajeron como 400 soldados, y por este lado como 200 y pico de la policía.*

*Una vaina humillante. Que iban a hacer unos cierres y que la gente no estaba de acuerdo, entonces por eso militarizaron.”*

En 2005 empezó el proyecto COLCIENCIAS<sup>83</sup> del IDEA-UN con el fin de implementar un programa de aumento de la productividad y competitividad de las curtiembres e implementar estrategias de Producción Más Limpia (PML), proyecto que luego se articuló en 2008 con el proyecto SWITCH de la Unión Europea que buscaba contribuir a la inclusión social del sector de curtiembres de Villapinzón y Chocontá<sup>84</sup>. Inicialmente se tomaron 12 curtiembres de la asociación ACURTIR, con el fin de fortalecer la asociatividad, los procesos de producción y los procesos de solución de conflictos.

En 2006, las curtiembres ya habían presentado Planes de Manejo Ambiental (PMA), pero muchos habían sido rechazados por la autoridad ambiental. Además, algunos casos de contaminación llegaron a la Corte Suprema de Justicia, donde algunos fueron absueltos<sup>85</sup> y en otros casos se impuso la privación de la libertad y el pago de multas. En el año

---

<sup>82</sup> Ver (Redacción Eltiempo.com, 2005a, 2005b; Sanz et al., 2007b).

<sup>83</sup> Se desarrolló el Proyecto Producción Más Limpia, asociatividad y desarrollo de alternativas de manejo y aprovechamiento de RS, contrato 449 financiado por Colciencias, y ejecutado por el IDEA y la asociación ACURTIR. Colciencias – ACURTIR –IDEA, 2009 – 2010. El trabajo se articuló con el Centro CEINNOVA. (Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, 2011)

<sup>84</sup> Ver (UNESCO IHE & Universidad Nacional de Colombia, 2011). Además, se les brindó apoyo con el Centro de Desarrollo Tecnológico para las Industrias del Calzado, Cuero y Afines de Colombia (CEINNOVA), para producir cuero con mejor textura, más color, más resistencia (Molina Medina, 2009).

<sup>85</sup> Por ejemplo, el expediente abierto en 1999 contra una Procesadora de Pieles, llegó al Juzgado Penal del Circuito de Chocontá donde se impuso una pena de 36 meses de prisión y 100 salarios mínimos, y luego el Tribunal Superior de Cundinamarca confirmó la sentencia. Sin embargo, la Corte Suprema de Justicia absolvió a la implicada, señalando que: *“No se supo a ciencia cierta si se trataba de una “empresa”, de una “industria” o de una actividad familiar, casera o artesanal.*

2009, el Municipio de Chocontá, estableció el Parque Industrial El Retiro, en el área donde se encontraban las curtiembres, pero se requería surtir otros trámites ante la Secretaría de Planeación<sup>86</sup>, situación que no había tenido avances<sup>87</sup>. A lo largo del tiempo, la Asociación ACURTIR había reconocido que el sector pasaba por una situación difícil, por lo cual necesitaban apoyo financiero y créditos para cumplir con la normatividad<sup>88</sup>.

#### **4.4.4 Del cambio en las reglas de juego y las relaciones bajo este nuevo contexto (2010-Actualidad)**

En 2010, fue emitido el Decreto 3930 del Ministerio de Ambiente, el cual estableció nuevos criterios para la asignación de permisos para el desarrollo de actividades industriales, como la modelación del río por cada vertimiento (artículo 43)<sup>89</sup>. En 2011, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Municipio de Villapinzón creó la zona industrial de curtiembres, respetando a las empresas que estaban en la zona y que cumplían con los permisos de la autoridad ambiental<sup>90</sup>.

*Ante estos cambios de normatividad, don Domingo dice: “Le piden a uno que cumpla con una lista de papeles, pero cada vez que usted llega con un papelito le dice no, le falta esto, le falta esto. Y pasan 3, 4, o 5 años y cuando ya cumple con eso, llega la nueva normatividad y entonces todo lo que llevó ya no le sirve.”*

---

*Aun así, en las providencias judiciales se dice que [la acusada] es una empresaria y como tal fue procesada.”* (Caracol.com.co, 2008; Corte Suprema de Justicia, 2007).

<sup>86</sup> Ver Decreto 030 del 25 de marzo de 2009, el cual modifica y compila las normas del Acuerdo 018 de 2008, y define el POT del Municipio de Chocontá. (Alcaldía Municipal de Chocontá, 2009)

<sup>87</sup> Las actuaciones para determinar y ubicar el polígono industrial para la relocalización de las curtiembres requiere la Unidad de Planificación Rural la cual debe ser aprobada por la CAR pero a 15 de noviembre de 2012 no se tenía respuesta al respecto (Velilla Moreno, 2014. p. 645).

<sup>88</sup> Ver (Redacción Eltiempo.com, 2009).

<sup>89</sup> Sin embargo, mientras el Ministerio de Ambiente fija los usos, criterios de calidad y normas de vertimientos, se mantienen vigentes los Artículos 37-48, 72-79 y 155,156, 158, 160, 161 del Decreto 1584/84 (Artículo 76). (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2010).

<sup>90</sup> Ver Acuerdo 009 de 31 de agosto de 2011. Villapinzón, Cundinamarca. (Municipio de Villapinzón, 2011)

*“Mire, le exigen uso del suelo, nivel de altura sobre el mar, y 2 Hectáreas mínimo debe tener de terreno. No tiene que haber viviendas muy cercanas. Con una vivienda cercana, ya no le sirvió, porque va a contaminar, va a dar malos olores, va a tener problemas con los vecinos, entonces tiene que ser un terreno muy apto. Mejor dicho, como sea, nos van a eliminar, no necesitan contaminación del río.”*

*“Además, nada de lo que la CAR ha enseñado ha servido, porque no han solucionado nada. O sea, aquí algunas, no todas las curtiembres, ya tienen su curtiembre muy cerquita de legalizarla, y usar tecnologías limpias, pero entonces la CAR les ha puesto cualquier traba, y la misma asesoría que ellos han dictado no les ha servido”.*

*“Yo tenía maquinaria, pero tocó vender y acabar eso, al ver que no dejaban trabajar. Yo vendí una máquina, que la habíamos comprado en unos 160 millones de pesos, hoy en día, al traerla vale más de 500 millones de pesos. Ahí tengo toda la maquinaria, eso se pudrió.”*

En opinión de don Rafael: *“Esta era una pequeña y mediana industria, eso es como tener un carro de acarreo y le dicen que tiene que ponerle 200 millones, entonces usted de donde iba a sacar plata. Si usted se iba a trasladar, primero que todo necesitaba que los señores de la CAR le dieran el aval. Y de dónde sacaba la plata para hacer esa infraestructura, montajes, nadie tenía la plata, entonces muy verraco pa’ trasladarse. En el caso mío, los que nos pusieron la multa, y como no la pagamos, entonces reporte [en centrales de riesgo], y si usted va a hacer un crédito, va a sacar un celular, le van a decir, ‘no, no se puede porque usted tiene aquí una multa por contaminación, vaya póngase al día y viene’. Y para pagar, plata más intereses, si no se gana usted lo de la multa, entonces como la va a pagar.”*

*“En 2011, hicieron el ajuste al POT. Pero quien sabe con qué fin, si será por adueñarse de todas estas tierras. Lo que quieren es expropiarnos, sacarnos de nuestros terrenos, cuando uno paga impuestos y todo.”*

La permanente tensión entre la autoridad ambiental y las curtiembres afectaba el sustento de estas últimas, pues se les habían prohibido los créditos y enfrentaban multas que no podían pagar, manteniendo a estas personas en la pobreza y en una virtual guerra<sup>91</sup>. El proyecto SWITCH – COLCIENCIAS finalizó en 2011, aunque el proyecto se

---

<sup>91</sup> Los informes indican que para el año 2007 se habían generado 67 propuestas desde la CAR (principalmente soluciones al final del tubo), pero no habían sido implementadas, por lo cual se

dirigió principalmente a 12 curtiembres, se publicitó la mejora en 84 de las 150 curtiembres de la zona, y la formulación de Planes de Manejo Ambiental financiados en un 66% por la Cámara de Comercio de Bogotá<sup>92</sup>. El proyecto logró la financiación de los PMA que solicitaba la autoridad (se presentaron 66 de 150), el acercamiento con diferentes instituciones, y la financiación de 12 industrias piloto con PML. También se logró el diálogo entre la Autoridad Ambiental y las curtiembres, la generación de alianzas y la adopción de medidas preventivas que se ajustaran a sus necesidades y a los intereses de las autoridades, además se aumentó el Indicador de legalización de negocios. Las capacitaciones a la gerencia de las curtiembres para enfocarse en los clientes y en alianzas con proveedores, se ofrecen en la medida que estén formalizados y que estén aplicando una producción más limpia<sup>93</sup>. En este proceso se generaron diferencias entre las acciones de la Asociación y las expectativas de los curtidores, deviniendo en la separación de varias curtiembres.

Según don Rafael: *“Yo duré asociado harto tiempo con ACURTIR cuando se formó, y que no había mucha exigencia de cuotas. Pero entonces esa asociación, se desbarató, fue cuando ya empezaron con el tema de comprar un lote, que valía 200 y pico de millones, entonces ya muchos nos hicimos a un lado. Llegaron a unas cuotas de 10 millones de pesos, ¿quién las va a dar?! Era pa’ hacer una planta de compostaje, pero la CAR no la aprobó, no aprobó el uso del suelo. La gente, que eran 100, quedaron como unos 10 con el lote.”*

*“Por ejemplo en su momento, las personas que estaban dirigiendo la asociación dijeron, a los de la ronda hídrica, ‘yo no me hago cargo de ellos’. Y con el famoso grupo de los 20, que después venían los otros 20, pues simplemente cogieron un grupito de 20 personas, se gastaron una cantidad de plata impresionante y yo le puedo preguntar a cualquiera de*

---

señalaba a las curtiembres como las culpables de la situación (Sanz et al., 2007b; UNESCO IHE & Universidad Nacional de Colombia, 2011)

<sup>92</sup> Estos resultados fueron presentados en el exterior (Caracol.com.co, 2012; Correa, 2009; Molano Téllez, 2010; Redacción El tiempo.com, 2010; Semana.com, 2011).

<sup>93</sup> Ver (Agencia de Noticias UN, 2009; Instituto de Estudios Ambientales -IDEA, 2009; UNESCO IHE & Universidad Nacional de Colombia, 2011). Se destaca un comentario en estas noticias: *“Los curtidores en Villapinzón no son personas macabras en el sentido de que quieran acabar con el río Bogotá, sencillamente eso es un proceso y es un arte que se aprendió por generaciones. Ellos sencillamente están defendiendo su actividad económica, de subsistencia.”*

*ellos que resultados puntuales me pueden mostrar de eso, están casi que igual de peor que nosotros”*

*“Hay una asociación que está desde el 81, pero personalmente no he tenido relación con ellos, ...es una pedidera de plata y todos no dan. Eso eran ciento y pico, ahora no quedan sino como 20. Como va uno a pagarle a 2 asociaciones. Sin servir pa’ nada.”*

Según don Domingo: *“La asociación ha diligenciado documentos, y ha servido para hablar con las entidades, Cámara de Comercio, CAR. La asociación ha buscado acercamientos con la CAR. ...la universidad, ha dictado cursos, pero todas esas cosas se han logrado por la asociación, que los ha solicitado. La Cámara de Comercio también ha venido, ha dictado asesorías, pero entonces todo eso se pierde porque pues acá no dejan, no se puede trabajar.”*

Por su parte, la CAR continuó la imposición de sanciones, los cierres y la detención de los curtidores por contaminación, quienes argumentaban la dificultad de descontaminar por los altos costos<sup>94</sup>. En 2012, en una *“Mesa de concertación ambiental – laboral”* con los ministros de trabajo, ambiente, la CAR y la Gobernación, se llegaron a acuerdos como la revisión de la normatividad, la realización de una feria empresarial del cuero en Villapinzón, y el apoyo para la construcción del parque industrial con las curtiembres. Sin embargo, algunas personas mantienen expresiones como: *“por qué la CAR nos enseñó a trabajar con químicos y ahora nos sanciona”*<sup>95</sup>. A partir de los acuerdos entre la gobernación, las entidades territoriales y las curtiembres en 2012, surgió otra asociación (ASECHI), la cual reunía a los curtidores de Chocontá.

Dice don Rafael: *“La CAR es muy drástica porque llegan y pregunta uno que nos ayuden a ver como descontaminábamos, y dicen ellos ‘no hermano, el que contamina descontamina y verá como lo hace’. Si supuestamente ellos tienen los grandes ingenieros, ellos deben de saber del tema, pero ahí veces vienen ellos y se empapan es pa’ ver cómo es.*

*La CAR supuestamente es una entidad para que vele por los recursos naturales, hídricos y todo, entonces no lo hacen, porque no ayudan. Lo cogen a usted, vienen, y le toman*

---

<sup>94</sup> Ver (Canal RCN, 2011; Elespectador.com, 2012; RCN La radio, 2012).

<sup>95</sup> Ver (Noticias Día a Día, 2012; Partido Liberal Colombiano, 2012)

*fotos, video, la basura, y al proceso... ese es el trabajo de ellos, ahora vienen 2 o 3 camionetas, y al asecho."*

Por otro lado, la acción de cumplimiento 2001-0033 fue fallada por el Tribunal Contencioso Administrativo de Cundinamarca el 01 de marzo de 2001, la cual ordenó al Ministerio de Ambiente acatar el artículo 10 del Acuerdo 30 de 1976 del INDERENA, hecho que en 2011 reactivó la Reserva forestal de la cuenca alta del Río Bogotá (RFCARB) con las delimitaciones establecidas desde 1976<sup>96</sup>. Desde 2012 el Ministerio de Ambiente, el Instituto Humboldt, la CAR y CORPOGUAVIO<sup>97</sup> aunaron esfuerzos para elaborar los estudios soporte para realinear y recategorizar la reserva, lo cual generó incertidumbre sobre el uso del suelo en la zona<sup>98</sup>. Esto limitó la posibilidad de dar aprobación para desarrollar la actividad en la zona<sup>99</sup>. Por su parte, la Contraloría General de la República llamó la atención sobre los atrasos de la Gobernación en la adquisición de predios prioritarios para la conservación del Río y la selección de predios para la reubicación de las curtiembres de Villapinzón, pero estas situaciones debían esperar la realineación de la zona<sup>100</sup>. El proceso de delimitación de la Reserva Forestal de la CARB terminó en diciembre de 2013, proceso en el cual se excluyó la zona entre Villapinzón y Chocontá donde se ubican las curtiembres (Resolución 138 de 2014, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS).

---

<sup>96</sup> Ver (Presidente de la República de Colombia, 1977).

<sup>97</sup> Contrato interadministrativo con el IGAC para levantar la información de las reservas forestales. En 2005 se radicó la Resolución 076 de 1977, con la información proporcionada por el IGAC. Se adelantó el Convenio 34 de 2013 para la delimitación y realineación de la RFCARB (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2013). El Ministerio de ambiente emitió las resoluciones 511, 755 y 1527 de 2012.

<sup>98</sup> Esta situación generó incertidumbre a los campesinos, por lo cual el Ministerio de Ambiente aclaró que ellos no serían afectados (Caracol.com.co, 2013).

<sup>99</sup> La Alcaldía de Villapinzón argumentó ante el Consejo de Estado, que la resolución del 76 del INDERENA no permite actividades industriales dentro de la Reserva, en consecuencia, las empresas que quieren emplear sistemas de tratamiento no pueden ser aprobadas porque están dentro de ella. Los trámites para la exclusión de áreas de reserva se mantenían en proceso (Velilla Moreno, 2014. p. 373-374).

<sup>100</sup> La Gobernación argumentaba que la Resolución de 1977 convirtió a toda la zona en área de protección (Cantillo, 2012a).

En 2013, la Gobernación de Cundinamarca realizó un acuerdo de voluntades con la Universidad Nacional y representantes del gremio para mejorar las condiciones del sector productivo, mediante el acompañamiento a 10 empresarios. Además, se propuso comprar los terrenos y las edificaciones aledañas a la cuenca alta del Río y la reubicación de las industrias para evitar la contaminación, o permutar 54 hectáreas del predio de propiedad de la CAR, por predios en la ronda del Río (lo cual requería el avalúo del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC). Desde 2012 la CAR contrató los estudios para identificar los predios a ser adquiridos, y se planteó realizar el dragado del Río<sup>101</sup>. Adicionalmente desde 2010 a 2013, se observó una alta demanda de cuero crudo en el mercado Chino y estadounidense, lo que ha generado pérdida de materia prima para la manufactura y marroquinería del país, y pérdida de valor agregado, y encarecimiento en el valor del cuero nacional<sup>102</sup>.

Debido al poco compromiso demostrado por las instituciones encargadas del saneamiento del Río Bogotá, la Procuraduría pidió al Consejo de Estado una sentencia condenatoria. La Procuraduría aclaró que no está en contra del desarrollo de las industrias, pero exigió la delimitación de su parque industrial, su respectivo tratamiento y la implementación de Programas de PML<sup>103</sup>. En marzo de 2014, el Fallo del Consejo de Estado de recuperación del Río Bogotá estableció las acciones a desarrollar para la protección del Río. Dentro de esto se exige censar, y formalizar o cerrar las curtiembres que afecten al Río, también se debe crear el parque Ecoeficiente industrial<sup>104</sup>.

En el mes de julio de 2014, la CAR hizo entrega de los terrenos para el Parque, y se indicó que mediante un esquema de permutas las 32 curtiembres de la ronda del río se reubicarían<sup>105</sup>. El trabajo de la Universidad Nacional muestra que la mayoría de fábricas están en la informalidad (de las 110 curtiembres, 108 no tienen permisos ambientales),

---

<sup>101</sup> La asociación ACURTIR ya había cambiado de representante legal (Prensa Gobernación de Cundinamarca, 2013a, 2013b).

<sup>102</sup> Como se ha mencionado anteriormente, el aumento de la demanda internacional ha afectado a esta actividad (AKTIVA Servicios Financieros, 2013; Portafolio.co, 2010)

<sup>103</sup> Ver (Cantillo, 2012b)

<sup>104</sup> El Fallo del Magistrado (Velilla Moreno, 2014) fue bastante publicitado en noticias y columnas de opinión (Blu Radio, 2014a; Boletines de Prensa - Contraloría General de la República, 2014a; Redacción Eltiempo.com, 2014a; Semana.com, 2014; Vásquez L, 2014). Ver Anexo C.

<sup>105</sup> Ver (Blu Radio, 2014b; Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2014; Redacción Eltiempo.com, 2014b)

faltan profesionales, y son poco competitivos. Por esta razón, se busca la legalización de al menos 20 curtiembres<sup>106</sup>.

Sin embargo, el presidente de ACURTIR, ahora director de la Federación Nacional del Cuero del Río Bogotá (FENALCUERO), señaló la falta de claridad sobre cómo se realizará el proceso, y aclara que ni los municipios ni las curtiembres tienen recursos para la Planta de Tratamiento que se requiere (la cual cuesta entre 12 y 15 millones de dólares). También reconoce que la norma actual es muy difícil de cumplir (Decreto 3930 de 2010), y tampoco se les ha reconocido las inversiones que han hecho, lo cual los deja en la misma posición que los que no han invertido<sup>107</sup>. Así como en el fallo anterior (2004), algunos curtidores no estuvieron satisfechos con las medidas establecidas en el Fallo, porque no se consideraron los esfuerzos ni las acciones que adelantaron las curtiembres desde 2004<sup>108</sup>. Además, aún se mantienen expresiones como: "*Nosotros venimos trabajando desde 1982, donde la CAR nos enseñó a utilizar los químicos y nos enseñaron a contaminar...*"<sup>109</sup>.

## 4.5 Elementos sociales y culturales en las curtiembres.

Como refleja la historia descrita en el numeral 4.4, las curtiembres han mantenido un conflicto constante con la autoridad ambiental por la presión que ha mantenido sobre la comunidad (Sanz, Siebel, Gupta, & Van Der Zaag, 2007a; Sanz, Siebel, & Gijzen, n.d.; Sanz, 2011). Las acciones de comando y control han demostrado generar efectos negativos como el cierre de empresas y su reducción de tamaño (Frijns & Van Vliet, 1999; Teodorescu & Gaidau, 2008), las soluciones al final del tubo, una mala percepción

---

<sup>106</sup> El proyecto surgió del acuerdo de voluntades entre la Gobernación y otras instituciones (Ardila & Cortés, 2014; Redacción Eltiempo.com, 2014b; Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014; Valenzuela, 2014a).

<sup>107</sup> Ver (Ardila & Cortés, 2014; Junca, 2014; Redacción Eltiempo.com, 2014b)

<sup>108</sup> Ver (Redacción Elespectador.com, 2014; Sanz, 2014; Valenzuela, 2014a) Algunos curtidores llegaron a embargar sus bienes ante las sanciones que recibieron de la Autoridad Ambiental (Contexto Ganadero, 2014)

<sup>109</sup> Ver (Boletines de Prensa - Contraloría General de la República, 2014b; Redacción Elespectador.com, 2014).

en las fábricas y desconfianza en las agencias (Dasgupta, 1999). En particular, la confianza en la autoridad ambiental se mantiene reducida porque las curtiembres se refieren continuamente a las capacitaciones para el manejo de cromo, hechas por la CAR en la década de los 80, lo cual mantiene una relación tensionante con la Corporación.

La historia señala que las curtiembres de Villapinzón y Chocontá han enfrentado los cambios institucionales y las sanciones de la autoridad ambiental por incumplimiento (en algunos casos, estas acciones fueron impulsadas por entidades de orden superior como Jueces, la Procuraduría o la Fiscalía). Además, los cambios en la reglamentación en el uso del suelo (EOT, POT y Fallo 2001), y los cambios en la normatividad de vertimientos (Acuerdo 08/2004, Decreto 3930/2010), han generado incertidumbre en los curtidores y no han permitido ellos culminen los trámites ante las autoridades (PMA propuestos).

Los trabajos recientes se han dirigido a apoyar algunos elementos de la dimensión simbólico o cultural (cambio de normas de los curtidores y cambios técnicos), empleando el desarrollo deliberativo (Portes, 2006), pero como se evidencia las relaciones de poder dentro de la comunidad y la coacción de las instituciones han reducido el éxito de estas propuestas. En el caso de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, la mayor parte de las curtiembres han trabajado por cumplir la normatividad, participando en las asociaciones y en capacitaciones, pero al ser consideradas informales/ilegales no son reconocidas ante las autoridades. Además, el origen tradicional y campesino de la actividad y la baja formación de los curtidores, limitan la adaptación rápida a los cambios del mercado, la normatividad y procesos técnicos.

Estas empresas de curtiembres se insertan en la economía y en el marco jurídico como informales/ilegales, por lo cual se les exige el cumplimiento de deberes sobre la protección de sus derechos (Giraldo, 2014). Debido al origen tradicional las curtiembres familiares, su legitimidad en la comunidad es mayor, a pesar de no cumplir las normas ambientales (Ribeiro, 2012). Esto mismo ha generado prácticas de resistencia y la búsqueda de alternativas que permitan la continuidad de la actividad, inclusive al margen de las normas (Álvarez, 2008).

En este caso, las relaciones sociales surgidas de la familiaridad y la cercanía física han permitido que la actividad se desarrolle y continúe a pesar de la presión de las

autoridades. Sin embargo, al ser una actividad económica competitiva a individual, surgen relaciones de rivalidad y competencia, como una lucha indirecta (Dimarco, 2005), por ejemplo las organizaciones de curtidores evidencian la capacidad de asociatividad de la comunidad, pero la focalización y priorización de acciones según los intereses de los participantes, han excluido a las personas que tienen menos capacidades y recursos.

La actual situación de incertidumbre de la actividad, afectada por la demanda internacional y los nuevos productos que aumenta los costos y disminuye la rentabilidad de la actividad y la falta de certidumbre sobre los proyectos definidos en el Fallo de 2014 sobre el Río Bogotá (Ver anexo C), limita la posibilidad de avances concretos y soluciones efectivas para los curtidores, considerando sus diferentes recursos y capacidades.

A partir de la historia de las curtiembres presentada es necesario reconocer que el incumplimiento de la norma no se puede estudiar separado de la norma, ni separado de los elementos sociales y culturales que viven los involucrados. Por un lado, los cambios normativos e institucionales han generado incertidumbres y enfrentamientos con las autoridades, además de una percepción negativa de la autoridad. Por otra parte, los elementos sociales destacan los conflictos internos y la situación de vulnerabilidad a la que se enfrentan los curtidores, a partir de unas condiciones históricas que no han sido adecuadamente direccionadas.

## **5. CURTIEMBRES INFORMALES/ILEGALLES Y SUS RELACIONES.**

En el presente capítulo ofrece un análisis de la actividad de las curtiembres informales/ilegales, empleando los elementos de la visión dual de la informalidad (numeral 1.2.3), con el fin de destacar la existencia de diferentes grados de cumplimiento normativo, dentro de las unidades productivas. En la primera parte del análisis se retoman los resultados del Censo de las Curtiembres (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014), con el fin de evidenciar el porcentaje de curtidores que dan cumplimiento a cada una de las normas, de acuerdo a clasificación en grados de cumplimiento normativo (numeral 1.2.4). Soportado en los datos del censo, en la segunda parte se subrayan las exigencias del marco normativo, y se enfatiza en las capacidades que tienen los curtidores para cumplir con la normatividad y su interés por cumplir con las normas. Por último, empleando los resultados de las entrevistas realizadas a los curtidores, y a investigadores en el tema, se analiza la diferencia en intención y en escala que tiene los curtidores más pequeños (el 71% son micro empresas, y 27% pequeñas empresas). Como se verá más adelante, las nuevas exigencias surgidas en el Fallo de 2014 (Velilla Moreno, 2014), ponen a esta comunidad en dificultades para el cumplimiento de la ley, lo cual debe ser considerado por las instituciones que busquen ofrecer apoyo y soporte a la actividad.

### **5.1 ¿Qué normas debe cumplir y cuantos cumplen?**

Con el fin de evidenciar el cumplimiento de las normas que tienen los curtidores, se presentan los resultados del censo de las curtiembres (Secretaría de Ambiente -

Gobernación de Cundinamarca, 2014), esto mismo permite evidenciar el tipo de normas y los requisitos que deben cumplir los curtidores para tener su curtiembre formalizada y legalizada. Las cifras de los resultados del censo muestran diferente grado de cumplimiento sobre la normatividad que aplica al sector, de acuerdo a los diferentes niveles establecidos previamente (numeral 1.2.3): Norma Operativa (Ambiental), Norma Organizacional o Empresarial, Norma Tributaria o Fiscal, y Norma Laboral y contractual.

### **5.1.1 Norma Operativa.**

La Tabla 5-1, evidencia que tan solo una mínima cantidad de curtiembres cumplen con los diferentes permisos que requieren para desempeñar su actividad. Solo el 2% de las unidades tienen aprobado permiso de vertimientos, permiso de ocupación de cauce, Permiso de emisiones atmosféricas, y solo el 4% tienen aprobado departamento de gestión ambiental, y el 11% tienen aprobado Registro de RUA. Las demás unidades tienen estos permisos sin solicitar, en trámite o negado, es decir, más del 95% de las curtiembres no cumplen con todas las normas exigidas para el desarrollo de su actividad.

En consecuencia, por el incumplimiento de la normativa ambiental, a estas empresas se les denomina ilegales. En este caso, y como se indicó en el numeral 1.2.1, las curtiembres no son una actividad ilícita o criminal, es decir, no comercializan un producto que viole las normas morales establecidas en la sociedad y tampoco emplean la violencia para la regulación de los acuerdos (Misse, 2010; Ribeiro, 2012; Silva de Sousa, 2004), en este caso el concepto de ilegal se asocia al incumplimiento de las normas para la operación de la unidad productiva.

Además, como se estableció en el numeral 2.5, las demás normas aplicables para la apertura y funcionamiento de la curtiembre, como el uso del suelo, tienen aprobación por el POT del municipio de Villapinzón (Acuerdo 009 de 31 de agosto de 2011) (Municipio de Villapinzón, 2011), así mismo ocurre por parte del municipio de Chocontá (Decreto 030 del 25 de marzo de 2009) (Alcaldía Municipal de Chocontá, 2009)..

Tabla 5-1. Grado de cumplimiento de normas ambientales para la operación.

Situación	TIPO DE PERMISO AMBIENTAL						
	Permiso de Vertimientos	Permiso de ocupación de cauce	Permiso de concesión de aguas	Registro RUA	Departamento de Gestión Ambiental	Permiso de emisiones atmosféricas	Estado del plan de cumplimiento
Sin Solicitar	13%	30%	15%	57%	60%	25%	36%
No Responde	2%	0%	0%	0%	0%	0%	2%
No Aplica	4%	8%	5%	5%	14%	65%	0%
Negado	15%	10%	7%	6%	5%	2%	6%
Incompleto	17%	9%	3%	5%	4%	1%	15%
En Trámite	47%	38%	15%	12%	12%	3%	36%
Aprobado	2%	2%	55%	11%	4%	2%	4%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

---

Para las curtiembres de Villapinzón y Chocontá el cumplimiento de las normas ambientales ha sido la principal y mayor dificultad que enfrenta la actividad, en especial porque el tratamiento físico-químico no es suficiente, pues se requiere de un tratamiento biológico para devolver las condiciones aeróbicas al Río (Velilla Moreno, 2014. p. 993)<sup>110</sup>. Además, el Artículo 43 del Decreto 3930 de 2010, exige que los generadores de vertimientos presenten como mínimo: “5. *Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y de los usos y criterios de calidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.*”, (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2010).

Recientemente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) emitió la Resolución 0631 de 2015, norma de vertimientos la cual define los estándares para los vertimientos del curtido del cuero (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015). Un análisis rápido de estas normas refleja estándares similares a la norma anterior (Decreto 1584 de 1984), por lo cual las curtiembres que dispongan de Plantas de Tratamiento de Vertimientos, tienen buenas posibilidades de cumplir con la norma (Ver anexo D). Al comparar con el Acuerdo 08 de 2004 de la CAR, se observa que las normas eran mucho más exigentes, amparadas en el principio de rigor subsidiario<sup>111</sup>, y casi incumplibles para las condiciones de los curtidores.

---

<sup>110</sup> El Consejo de Estado citó estudios que muestran que el vertimiento de 8 curtiembres agotaría el Oxígeno disuelto, por lo cual y sostiene solo el tratamiento biológico puede devolver las condiciones aeróbicas al Río. Estudios Citados: *Modelación dinámica de la calidad del agua del río Bogotá – Producto 5 Determinación y simulación de escenarios y análisis de resultados (2011) – Contrato interadministrativo 9-07-26100-1059. Modelación elaborada por la Universidad Nacional y contratada por la E.A.A.B.* (Velilla Moreno, 2014. p. 993)

<sup>111</sup> “**Principio de Rigor Subsidiario.** Las normas y medidas de policía ambiental, (...) podrán hacerse sucesiva y respectivamente más rigurosas, pero no más flexibles, por las autoridades competentes del nivel regional, departamental, distrital o municipal, en la medida en que se descende en la jerarquía normativa y se reduce el ámbito territorial de las competencias, cuando las circunstancias locales especiales así lo ameriten, en concordancia con el artículo 51 de la presente ley” (Artículo 63, Ley 93 de 1999).

### 5.1.2 Norma Organizacional y Empresarial.

Las curtiembres de Villapinzón y Chocontá son en su mayoría microempresas (71%), pequeñas empresas (27%) y medianas empresas (2%), de las cuales la mayor parte de las curtiembres tienen registro de cámara y comercio (56%). En su mayoría estas empresas están registradas como persona natural (85%), y como personas jurídicas (8%), como lo muestra la Tabla 5-2 y la Tabla 5-3.

**Tabla 5-2. Registro empresarial y carácter familiar de la curtiembre.**

Situación	Registro de cámara y comercio	Carácter Familiar
Si	56%	89%
No	44%	11%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

**Tabla 5-3. Tipo de personería de la curtiembre.**

Situación	Total
Persona Natural	85%
Persona Jurídica	8%
No Sabe	7%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

Considerando que las normas del suelo aprueban el desarrollo de actividades industriales en los municipios de Villapinzón y Chocontá, y considerando que la mayoría de empresas están registradas en cámara y comercio, se considera que solo el 44% de las empresas están en la informalidad<sup>112</sup>. Es de recordar que en el numeral 1.2, se definió como informal a la empresa no registradas y que desarrolla actividades no agrícolas y no domésticas, con hasta cinco trabajadores asalariados quienes no están cubiertos por la legislación laboral vigente, que buscan crear empleos y generar ingresos para las

<sup>112</sup> Como se mencionó anteriormente, la mayoría de estas empresas son Micro y Pequeñas empresas. Según la definición del DANE, las empresas informales tienen "hasta cinco trabajadores asalariados; no registradas y ubicadas en actividades no agrícolas, incluidas las actividades de profesionales y técnicos que cumplieran con esas características, pero excluido el servicio doméstico" (Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, 2012).

personas que participan en esa actividad (DANE, 2012). Sin embargo, considerando que las empresas no cumplen la normatividad ambiental (más del 95%), y no cumplen la normatividad empresarial (44%), las curtiembres son empresas informales/ilegales por tener esta simultánea situación ante la ley.

Es de destacar, el conocimiento de instrumentos de desarrollo empresarial que existen en el país, y que están orientados a la innovación y formalización en actividades informales, es bajo. En especial se observa un bajo grado de utilización, por su desconocimiento, barreras de acceso, baja difusión y promoción, y porque los enfoques de operación suelen ser complejos y poco simplificados. Además, *“la mayoría de instrumentos contemplan la formalización como un punto de partida y no como un objetivo que es alcanzable a través de los instrumentos que fomentan la innovación.”* (Castro Heredia, 2012a, 2012b).

### **5.1.3 Norma Tributaria y Fiscal.**

Considerando que el nivel de formalización empresarial es limitado es consecuente que las empresas tengan un limitado cumplimiento en cuanto a las normas tributarias y fiscales. En su mayoría, las empresas pertenecen al régimen común para el pago del IVA (55%) y las demás indican no pertenecer (45%), de las empresas que pertenecen al régimen común, la mayoría cumple con los requisitos exigidos, como llevar contabilidad (92%), tener RUT (95%), expedir facturas (93%) y declarar IVA (93%), (Tabla 5-4).

**Tabla 5-4. Cumple obligaciones de régimen común.**

Situación	Total
Llevar contabilidad	92%
Inscripción en el RUT	95%
Expedición de facturas	95%
Declaración de IVA	93%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

Por otra parte, la Tabla 5-5 evidencia que las empresas responden con sus obligaciones tributarias como son el pago de impuesto predial (90%), el pago de impuesto de renta (72%), el pago de industria y comercio (62%) y pago de 4 por mil (62%). Ahora bien, es bajo el pago de impuestos CREE (5%), el cual entró a reemplazar a los parafiscales, esto puede deberse a que el impuesto entró a regir plenamente desde septiembre de 2013, y el censo se realizó entre segundo semestre de 2013 y los resultados fueron entregados en 2014, por lo cual el impuesto podría no aplicar aun para estas empresas.

**Tabla 5-5. Pago de impuestos.**

Situación	Total
Predial	90%
Renta	72%
Industria y comercio	62%
4x1000	62%
Transacciones financieras	29%
CREE	5%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

En consecuencia, aunque las empresas no tienen la capacidad técnica y operativa de cumplir con la norma ambiental y un poco más de la mitad cumplen con Registro

empresarial, las unidades cumplen con la carga impositiva que les determina el Estado para sus actividades, no solo productivas<sup>113</sup>.

#### 5.1.4 Norma Laboral y Contractual.

Por último, se evidencia que la mayor parte de los empleados tienen una baja formación (Educación básica 68%, Bachillerato 28%, No tiene 2%, No sabe 4%), lo cual reduce la posibilidad para estas personas de acceder a puestos que requieran conocimientos especializados o específicos. En estas unidades productivas, la mayoría de contratos se realizan con Hombres (87%), por medio de palabra (79%), y en mayor proporción son empleos Temporales o a destajo (57%), (Tabla 5-6).

**Tabla 5-6. Relaciones laborales en las curtiembres.**

Contratación	Porcentaje	Límite del contrato	Porcentaje	Genero	Porcentaje
Palabra	79%	Temporal o a destajo	57%	Hombres	87%
Escrito	21%	Fijo o permanente	43%	Mujeres	13%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

Considerando que la forma de contratación se realiza de palabra y a destajo, se considera que el pago de seguridad social y ARL es bajo. En este sentido, la mayor parte de las relaciones laborales son informales, aunque no se puede precisar si solo ocurren en empresas informales<sup>114</sup>.

---

<sup>113</sup> La mayoría de los curtidores viven dentro del predio donde está la curtiembre, pero en instalaciones diferentes (51%), y una pequeña proporción vive dentro de la curtiembre (9%). (Ver Anexo A).

<sup>114</sup> Según la OIT se puede diferenciar entre Trabajos Informales, los cuales pueden ocurrir en Unidades del Sector Informal o Unidades fuera de este sector, y empleo en Unidades del Sector Informal, trabajo que puede ser informal o formal. Los empleos formales en el sector informal, se caracterizan por tener una protección básica social o legal, beneficios de empleado (Oficina Internacional del Trabajo - OIT, 2012).

## 5.2 ¿Qué condiciones influyen para no lograr el cumplimiento de la ley?

Una vez identificadas las normas que cumplen los curtidores (operativas, empresariales, tributarias y laborales) y el porcentaje de cumplimiento que tiene la comunidad de curtidores, es necesario identificar las condiciones que limitan o posibilitan el cumplimiento. En este caso, se toman cifras del censo de las curtiembres para identificar las condiciones actuales que influyen en el incumplimiento (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014).

### 5.2.1 ¿Cuáles son las exigencias del marco normativo?

Las exigencias del marco normativo se dividen en dos grupos, las de formalización, tanto empresarial como laboral, y las normas para la legalización (en particular normas ambientales), considerando que estas últimas son el principal limitante y condición para que las unidades productivas se mantengan en la informalidad.

- **Normas de formalización.**

Como se señaló en el numeral 2.5, la normatividad para la formalización ha venido cambiando brindando facilidades para que las empresas puedan cumplir con las normas empresariales, tributarias y laborales. Por ejemplo, ya no es necesario aportar certificado de uso de suelos para abrir un establecimiento de comercio (Decreto 1879 de 2008), se ofrecen beneficios para el pago de la matrícula mercantil (el Decreto 1429 de 2010, establece un pago progresivo por 4 años de 0%, 50%, 75%, y 100%) y para el pago de impuesto de renta (pago progresivo por 6 años, 0%, 0%, 25%, 50%, 75% y 100%) (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2011).

Aunque las políticas para la formalización (Centros de Atención Empresarial, las rutas para la formalidad empresarial, la reducción de trámites por la Ley Anti-trámites, la implementación de la Ley de Formalización y Generación de Empleo, el programa Colombia se Formaliza y las garantías al crédito), han recibido el apoyo de entidades supranacionales, como la OIT, pero el avance hacia la formalización de las unidades

económicas, no ha generado una mayor formalización en el empleo. Sin embargo, los impactos de estos cambios no pueden ser generalizados, por la falta de evaluaciones de impacto (Organización Internacional del Trabajo, 2014), y falta la articulación con universidades para el fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico.

Por su parte, el Consejo Privado de Competitividad sostiene que el desempleo y la informalidad son producto de la ineficiencia del mercado laboral, pero no es claro si la reciente creación de empleos se debe a las reformas tributarias realizadas. Es de destacar que las propuestas del Consejo se alinean con las propuestas de la OCDE y Banco mundial, orientadas a reducir los aumentos del salario mínimo, altos costos frente al despido, y la ineficiencia de la justicia para dirimir casos laborales (Consejo Privado de Competitividad, 2014).

- **Normas de ambientales.**

Es importante destacar que la CAR, ha tomado acciones sancionatorias con el fin de hacer cumplir la normatividad ambiental, en mayor número en 1999. Posteriormente, el número de sanciones se ha mantenido inferior a 15 procesos sancionatorios por año (Figura 5-1)<sup>115</sup>.

---

<sup>115</sup> Radicación No.20151100848 del 16/01/2015 y oficio CAR No.02152100554 del 30/01/2015. Dirección Regional Almeidas y Municipio de Guatavita. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

**Figura 5-1. Número y fecha de los procesos sancionatorios (CAR).**



Fuente: Elaboración del autor a partir de los datos de la CAR.

Como se indicó en el numeral 5.1.1, el artículo 43 del Decreto 3930 de 2010, ha aumentado la exigencia a los generadores de vertimientos incluyendo modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT, 2010), y la Resolución 0631 de 2015, norma de vertimientos definió los nuevos estándares para los vertimientos del curtido del cuero (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015). Sin embargo vale preguntarse: *¿Si las curtiembres no han podido cumplir con las normas anteriores (Decreto 1584 de 1984), cómo van a poder cumplir con normas mucho más exigentes, en especial considerando sus condiciones organizacionales y económicas?*

Además, para poder solicitar un permiso ambiental es necesario que la empresa esté constituida (persona natural o jurídica), pero aunque la empresa esté formalizada no puede entrar en operación hasta cumplir con las normas ambientales. Esta situación conlleva al pago del registro empresarial, pago de impuestos, y demás exigencias que establece el marco normativo para la formalización, pero sin tener la posibilidad para generar ingresos. Sin embargo, es necesario destacar las condiciones actuales de los curtidores, y que son un factor que conlleva al incumplimiento.

## **5.2.2 ¿Cuáles son las condiciones actuales de los curtidores para cumplir?**

A partir del censo se pueden identificar las condiciones objetivas en las cuales se encuentran los curtidores, para cumplir con las normas. A continuación, empleando la visión dual de la informalidad empleada en el numeral 1.2.3, se destaca la orientación a cumplir las normas, por interés o por necesidad, y la capacidad que tienen los curtidores para cumplir (incluyendo habilidades, información, recursos financieros y técnicos).

- **Interés o necesidad de cumplir con la normatividad (orientación a cumplir).**

La normatividad ambiental es la que permite que el curtidor pueda desarrollar su actividad productiva, y el 95% de las curtiembres no han logrado cumplir con estas exigencias legales, por lo cual se hace énfasis en las acciones tomadas por los curtidores para responder y cumplir la ley. Para el año 2006 81 de 172 curtiembres identificadas habían presentado Planes de Manejo Ambiental (PMA), 72 PMA fueron evaluados y aprobados técnicamente, pero solo 30 fueron aprobados por resolución (Tabla 5-7)<sup>116</sup>.

---

<sup>116</sup> Los datos presentados fueron facilitados por la Sede de Zipaquirá, de la Corporación, por lo cual están actualizados solo al año 2006.

**Tabla 5-7. Situación de los PMA presentados a 2006.**

<b>SITUACIÓN PMA</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
No. de Curtiembres	172	100%
No. de PMA Presentados	81	47%
PMA por presentar	91	53%
PMA evaluados y aprobados técnicamente	72	42%
PMA evaluados - con requerimientos por presentar	8	5%
PMA en evaluación	1	1%
Resoluciones estableciendo PMA	30	17%

Fuente: Elaboración del autor a partir de los datos de la CAR.

Al respecto los resultados del proyecto SWITCH, evidencian que cerca del 50% de los curtidores presentaron PMA, reflejando la intención de cumplir con las exigencias de la normatividad. Sin embargo, en la actualidad solo el 11% de los que presentaron el plan de cumplimiento lo tiene aprobado (el 58% de las curtiembres presentaron planes de cumplimiento, como lo muestra la Tabla 5-8). Al analizar el estado del plan de cumplimiento se observa que solo el 4% de las unidades tienen aprobado el Plan (Tabla 5-8).

**Tabla 5-8. Situación de los Planes de cumplimiento a 2013<sup>117</sup>.**

<b>Situación</b>	<b>Radicación de Plan de Cumplimiento</b>	<b>Aprobación de Plan de Cumplimiento</b>
<b>No</b>	40%	89%
<b>No Responde</b>	2%	0%
<b>Si</b>	58%	11%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

<sup>117</sup> *Presentación Caracterización empresarial de las curtiembres de los municipios de Villapinzón y Chocontá* (Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca, 2014).

Otros aspectos que se pueden considerar como indicios de interés en cumplir la normatividad son la elaboración del plan de RESPEL, la clasificación de residuos, la separación de aguas, la existencia de sistemas de recuperación de sólidos, el empleo de tratamiento físico-químico, y la reutilización de insumos, los cuales evidencian un elevado cumplimiento (entre 60% a 75% de los curtidores, como se ve en la Tabla 5-9).

**Tabla 5-9. Acciones de mejora en los procesos de producción.**

Situación	Elaboró Plan RESPEL	Clasifica residuos peligrosos y no peligrosos	Separación de aguas desde las albercas	Existe sistema de recuperación de sólidos en albercas	Existe tratamiento físico químico de aguas residuales	Reutilización de insumos
<b>Si</b>	59%	75%	72%	73%	54%	78%
<b>No</b>	37%	22%	24%	23%	42%	17%
<b>No Responde</b>	4%	3%	5%	5%	5%	5%

Fuente: Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014).

A pesar de estas acciones, aun no se evidencian resultados efectivos para cumplir con las exigencias de las normas ambientales. Otro aspecto que se considera un factor que incentiva al cumplimiento es la pertenencia a asociaciones, debido a que facilitan la mediación con las instituciones, y permitir la consecución de capacitaciones, recursos, y apoyo técnico. En este caso la mayoría de las unidades están afiliadas a alguna asociación (51%) o anteriormente lo estuvieron (33%).

- **Capacidad de cumplir la normatividad.**

Debido a que la mayoría microempresas (71%), pequeñas empresas (27%) y medianas empresas (2%), y son de carácter familiar (89%), estas organizaciones tienen una orientación a la subsistencia. Quienes toman decisiones son: el Propietario (58,1%) o la familia (32,7%). Estas personas en su mayoría tienen formación básica (50%) o secundaria (40,8%), y están en rangos de edad de 35 a 45 años (35,7%) y mayores a 45 años (50%).

Ante estos datos se puede inferir que la mayor parte de los curtidores tienen limitada formación académica que de soporte u orientación a una visión empresarial. Además, al ser empresas micro y pequeñas de carácter familiar, estas tienen un enfoque a la subsistencia.

### **5.3 Diferencias de escala e intención entre los curtidores de Villapinzón y Chocontá.**

Un aspecto fundamental que las cifras del censo no permiten evidenciar es la diferencia de escala e intención que tienen los curtidores, y en consecuencia se agrupan bajo el título de informales o ilegales, a todas las organizaciones sin considerar sus motivaciones y condiciones particulares (Ribeiro, 2012). Inclusive, aun cuando se agruparon los datos según la visión dual de la informalidad, describiendo las exigencias del marco normativo y las condiciones de los curtidores, no es posible diferenciar a los curtidores. Hasta este punto aunque se observan acciones y el interés que tienen los curtidores por cumplir la ley, sin integrar estos datos al análisis histórico y social, se cae en el error de subvalorar estas acciones, y juzgar a todos los curtidores como delincuentes solo por el hecho de no lograr cumplir con la ley (en particular la ley ambiental).

Las curtiembres fueron definidas como una actividad informal/ilegal en el numeral 1.2.1, porque no son ilícitas, sino que están en una doble situación, donde son empresas informales según lo definido por el DANE, pero su actividad incumple las normas ambientales establecidas por el Estado. En necesario destacar que el curtido del cuero en Villapinzón y Chocontá no cumple con las normas del Estado pero es socialmente aceptado, razón por la cual es necesario entender esta actividad no solo por la regulación estatal. (Legalidad) sino desde la regulación social (Licitud), como se muestra en la Tabla 5-10 (Ribeiro, 2012).

**Tabla 5-10. Regulación Política vs. Regulación Social en las Curtiembres.**

		LÍCITO (SOCIAL)	
		SI	NO
LEGAL (POLÍTICO).	SI	Actividad Legal: Empresas que cumplen la mayoría o todos los tipos de normas.	Actividad (i)lícito:
	NO	Actividad (i)lícita: Curtiembres ilegales.	Ilegal Ilegítimo (Criminal):

Fuente: Elaboración del autor con base en Abraham y van Schendel (2005) y Ribeiro (2012).

De la Tabla 5-10, podemos establecer que las curtiembres como actividad informal/ilegal son una actividad de la economía (i)lícita global, es decir, una actividad legalmente abolidas pero socialmente protegidas. Al agrupar a todas las actividades que están fuera del control del Estado, la opción más conveniente es su sanción, pues desestabilizan el orden establecido por las élites (Ribeiro, 2012). Aunque la problemática generada por las curtiembres es reconocida e inaceptable socialmente por el daño ambiental generado, quienes están dentro de la actividad como una forma de subsistencia (Portes & Haller, 2004; Ribeiro, 2012) o como una forma de resistencia (Álvarez, 2008), legitiman su actuar en la tradición y en los conflictos existentes con las autoridades, esperando una solución del gobierno (Sanz et al., 2007a, n.d.; Sanz, 2011).

Como resultado de esta problemática, se hace necesario entender las normas y su evasión en conjunto, considerando el espacio regulatorio donde se encuentran la actividad. En la cadena de mercancías del cuero, la actividad de las curtiembres se encuentra en la etapa de la producción, situación en la cual se tipifica de informal/ilegal. Sin embargo, al analizar los eslabones hacia adelante o hacia atrás, se observa que tanto los insumos como los productos se comercializan de manera legal (Tabla 5-11).

**Tabla 5-11. Cadena de mercancías y Espacios Regulatorios para las curtiembres.**

		Cadena de Mercancías.			
Espacio Regulatorio (Grados de cumplimiento Normativo).		Insumos	Producción	Distribución	Comercialización
	Operativo		Ilegal		
	Empresarial		Informal		
	Tributario		Informal		
Laboral		Informal			

*Fuente: Elaboración del autor.*

Ahora bien, en el eslabón de la producción del cuero la actividad se considera legítima (lícita socialmente), pero incumple las normas de la ley (informal/ilegal), sin embargo, como se señaló en el numeral 4.2, existen 4 tipos de curtidores definidos según la capacidad y la orientación a cumplir (Tabla 5-12):

- **Curtidores tipo 1:** Estos curtidores tienen Planta de tratamiento de vertimientos adecuada a sus necesidades, generalmente asisten a talleres y charlas relacionadas con el tema, están asociados, y tienen mayor interacción con las instituciones o entidades de apoyo.
- **Curtidores tipo 2:** Estos curtidores tienen plantas de tratamiento, pero están mal diseñadas y tienen bajo nivel técnico. En algunos casos han hecho grandes esfuerzos como asumir deudas para cumplir las normas ambientales.
- **Curtidores tipo 3:** Son curtidores de mediano tamaño, y aunque tienen los recursos para implementar plantas de tratamiento o mejorar sus procesos, no realizan cambios. En algunos casos prefieren tener otras inversiones (finca raíz). En algunos casos, pueden llegar a promover conflictos, el incumplimiento de las normas, o no invertir en reducir la contaminación.
- **Curtidores tipo 4:** Este tipo de curtidores están al margen de todo control, por lo cual algunos trabajan ocultos (nocturno o toman en arriendo instalaciones temporalmente), así logran evadir el control de las autoridades y eluden los llamados de atención de las asociaciones.

**Tabla 5-12. Tipología de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá.**

		ORIENTACIÓN A CUMPLIR (INTERÉS Y/O NECESIDAD).	
		Alto	Bajo
CAPACIDAD PARA CUMPLIR.	Alto	Curtiembres tipo 1	Curtiembres tipo 3
	Bajo	Curtiembres tipo 2	Curtiembres tipo 4

Fuente: Elaboración del autor con base en Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014), y 14 entrevistas.

Esta clasificación permitió describir en el numeral 4.4., las diferentes percepciones que tienen los curtidores tipo 2 (representados por Domingo Cortés), y los curtidores tipo 4 (representados por Rafael Camargo). A continuación, se toman los resultados de las 14 entrevistas a los curtidores y las entrevistas a investigadores del tema, con el fin de destacar las características sociales de la comunidad, las cuales no son evidentes en los datos presentados y tampoco han sido reconocidas en las acciones tomadas por los entes de control y las autoridades, para la regulación de la actividad.

### **5.3.1 Percepciones del curtidor que influyen en su cumplimiento de las normas.**

Retomando la revisión histórica de la comunidad presentada en el apartado 4.4, se emplean algunos elementos metodológicos y conceptuales del trabajo de Portes (2006, 2010), para destacar los cambios en la estructura y la cultura (lo simbólico), dentro de la comunidad de curtiembres. Con el fin de identificar los cambios en la dimensión cultural o en las relaciones de poder, se retoman fragmentos de las entrevistas realizadas a los diferentes actores involucrados y a investigadores del tema.

Las unidades productivas, aunque con pocos recursos, han buscado cumplir con la normatividad, pero principalmente la normatividad ambiental (nivel operativo). Sin embargo, don Domingo reconoce que:

*“Otros curtidores dijeron -vamos a esperar a ver si cumplen, si les aprueban a ellos yo también construyo la mía-, y otros dijeron -no yo no le jalo a esto yo trabajo hasta cuando me dejen, y cuando ya no me dejen, ya no trabajo, me dedico a otra cosa-.*

*En las curtiembres el interés está fundamentado en el éxito de los demás, o sea, si a esa persona le va bien, yo también le hago. Si esa persona no le va bien, no. Ese es un sistema de subsistencia y de defensa empresarial, en ese nivel que no hay preparación, no hay un título universitario”.*

La diferencia entre los curtidores que tienen un interés o sienten la necesidad de cumplir, independientemente de su nivel de recursos, genera tensiones que se ven marcadas en las luchas indirectas que surgen entre ellos (Dimarco, 2005).

Como señala don Domingo:

*“Algunos le dicen a uno -oiga pero usted es un tonto, como van a invertirle 80 o 100 millones de pesos a una planta de tratamiento, una vaina de esas que no sirve pa’ nada, porque no le sirvió pa nada, no los legalizaron, no les dieron con qué trabajar, yo me compre un apto hace 6, 8 años, o 10 años, con esos 100 millones de pesos, el apartamento me renta. ¿A ustedes eso les renta, les sirvió de algo’ - y uno tiene que aceptar que tienen razón.*

*Como la CAR, dijo no cumplen y punto, ¿Qué hizo? Pues desmotivó, mató a los que habían hecho esfuerzo los que habíamos llevado papeles allá. Porque nosotros le apostamos a que el Estado, cuando nos viera trabajando y organizándonos, iba a cumplir, nos iba a dar de pronto un permiso provisional, y nos iba a dar un apoyo, alguna vaina”*

Esta percepción de desmotivación se evidencia en gran medida en el grupo de curtidores representados por Domingo Cortés, es decir, quienes han tenido la intención de cumplir, pero no han dispuesto de los recursos suficientes para que sus plantas de tratamiento cumplan con las normas ambientales. En el caso de los curtidores representados en Rafael Camargo, se evidencia su expectativa ante lo que ocurra con los demás curtidores y cuestiona la forma como la CAR ha exigido el cumplimiento de la ley:

*“Mucha gente ha hecho obras, y pues la mayoría yo veo que tienen la intención de hacerlo, pero si no sirvieron las 20 o 30 que se han hecho, no se justifica seguir invirtiendo plata. Y la gente no va a hacer tampoco esas grandes inversiones. Todo mundo está*

*como a la espera, a ver qué sucede, qué van a aprobar definitivamente, si sirve o no sirve, para arrancar.”*

*“Todos esos dineros que salieron desde mucho tiempo atrás, deberían haberlo invertido en una planta de tratamiento, y haber solucionado el problema, en lugar de tanto curso y tanta cuestión”.*

*“Además, la CAR no debería estar vigilando dentro de la curtiembre, la CAR puede estar en la puerta haciendo su trabajo, diciendo -usted me entrega el vertimiento así- y punto. Así usted tenga un costal adentro, un costal mágico, pero impuso normas diferentes, que si era físico-químico, que si era biológico”.*

Vale destacar que los curtidores representados en Rafael son menos optimistas frente al futuro de la industria y son resistentes a aceptar la reubicación (Blackman, 2000), en sus palabras:

*“Aquí nos tocará cambiar de forma de trabajo, pero para allá, al Parque Industrial, nadie se va a ir porque si uno no tuvo para reubicarse aquí, o sea barato, mucho menos para ir a meterse a una ciudadela donde todo va a ser fino y caro. Además, la gente no se reubica, por el comercio... está muy acabado el negocio, uno compra y vale más el cuero crudo que ya procesado. Entonces a veces se trabaja a pérdida. La gente ya no quiere saber nada de esto. A la ciudadela no van 20, créame que no. Ya la gente quiere salirse de esto y hacer otro negocio”.*

Don Rafael también reconoce que el sector es bastante débil para organizarse, lo cual reduce sus posibilidades ante el mercado y las instituciones:

*“Ahora sí, ya hay un poquito más de comunicación, pero no es que sea la que se debería manejar. Yo siempre he dicho hay una enfermedad, hay un bicho que se llama envidia y egoísmo y eso es lo que también tiene jodido y postrado el sector”.*

*Además, el origen tradicional y la falta de capacitación ajustada al nivel sociocultural de los curtidores limitan los avances que se puedan lograr en la operación de la curtiembre.*

*Como señala don Domingo:*

*“Aquí el asunto es complicado, yo no soy ingeniero químico, yo soy un campesino con suerte, metido en un oficio de alta ingeniería que lo hago empíricamente, y que trato de mejorar.”*

A manera complementaria de la historia del numeral 4.4, se destaca la percepción negativa que tienen las curtiembres de la autoridad ambiental, tanto las que están representadas en Domingo Cortés como las representadas en Rafael Camargo. Debido a los limitados recursos que disponen estos curtidores, pequeños y micro empresarios, no han logrado cumplir con el principal factor para mantener su actividad económica. Como señala uno de los representantes de las Asociaciones:

*“El Estado muestra su dos caras, pone su aparato represivo, pero también tiene su aparato de promoción. Por un lado, el aparato de promoción nos dicen que somos un sector importante dentro del clúster del cuero. Y por otro lado, está la CAR empapelándonos, levantándonos procesos sancionatorios, y la fiscalía levantándonos procesos penales. Y uno cuando ha visto al Estado solamente a través de la CAR y de la Fiscalía, (...) y no ha visto ningún beneficio del Estado, aunque ha pagado impuestos, entonces dice, el Estado me quieren acabar, (...) esa es la percepción que se tiene allí del Estado.”<sup>118</sup>*

### **5.3.2 Análisis externos a la comunidad de curtidores.**

Por otra parte, se recopilaron las opiniones de profesionales y expertos en el tema de las curtiembres, así como de los líderes de las asociaciones (como se indicó en el numeral 4.3.1, las asociaciones se consideran organizaciones independientes de las curtiembres), las cuales permitieron corroborar y confrontar las percepciones que tienen los curtidores entrevistados. En entrevista con Carlos Cortés de la Secretaría de Ambiente de la Gobernación, expresa lo siguiente:

“En Villapinzón lo que se ha vivido es la desgracia de un sector de campesinos metidos en un proceso que requiere ingenieros. Que han sido estafados por personas que les han ofrecido soluciones a sus problemas ambientales, sin tener la experiencia ni el conocimiento, más allá de un conocimiento empírico básico. Que les han hecho incurrir en grandes inversiones, que finalmente no resultan en un tratamiento efectivo de sus efluentes, de sus vertimientos. Y por otro lado, inicialmente la institucionalidad era ajena a la

---

<sup>118</sup> Entrevista con uno de los líderes de ACURTIR.

problemática del sector curtidor, los había dejado solos, con una total carencia de asistencia técnica y de transferencia de tecnología para mejorar el desarrollo del sector”<sup>119</sup>

En opinión del investigador José Stalin Rojas, uno de los docentes que han trabajado el tema:

*“Ellos están concentrados en lo ambiental, pero no están concentrados en convertirse en una empresa competitiva. (...) en el día a día hay una preocupación de que esas curtiembres no cumplen con las especificaciones que exige la CAR. Eso los ha distraído a que no dediquen sus esfuerzos a modernizarse empresarialmente. Por tanto, no tienen una visión estratégica del negocio, no tienen una visión clara del negocio, sino una preocupación clara de cómo cumplir ambientalmente el asunto.”*<sup>120</sup>

Sin embargo, en muchos casos las necesidades básicas de estas personas los llevan a saltar la ley (Álvarez, 2008). En opinión de los docentes que ha trabajado el tema:

*“Los curtidores saben perfectamente cuál es la función de la CAR, y reconocen que están incumpliendo una norma, pero tienen que comer.”*<sup>121</sup>

Sin embargo, esta situación no puede convertirse en una justificación para el incumplimiento de la ley y para continuar la contaminación del Río Bogotá. Situación que reconocen los líderes de la asociación de curtiembres:

*“La gente dice, ¿yo que hago para poder ser legal? ¿Cuál es el objetivo? cumplir, ser legales, o sea, no estar en la zozobra de trabajar en la ilegalidad. Si el camino para llegar a la legalidad era cumpliendo una norma, y para cumplir la norma había que tener una planta de tratamiento, no había otra forma. Como unos 30 o 40, le apostamos a que podíamos llegar a la legalización a través de cumplir una norma, con una planta de tratamiento. La motivación básica es cumplir una norma para que lo dejen trabajar a uno”.*

*“Porque uno legal le habla al Estado de igual a igual, pero nosotros ilegales somos unos vendedores ambulantes de dulces, con la diferencia que usted no puede correr con la*

---

<sup>119</sup> Entrevista Carlos Cortes. Secretaría de Ambiente de la Gobernación. 23 de septiembre de 2014.

<sup>120</sup> Entrevista con José Stalin Rojas. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. 08 de Septiembre de 2014.

<sup>121</sup> Entrevista Laura Osorio. Instituto de Estudios Ambientales. 04 de noviembre de 2014.

*curtiembre y esconderse allí o esconderse allá. Ese es el objetivo, tenemos que llegar a la legalidad....*<sup>122</sup>

Tanto la asociación de curtidores como las autoridades e instituciones reconocen que la única opción para que la comunidad salga adelante es la legalización y la formalización. En palabras de José Stalin Rojas:

*“Para cerrar la brecha, obligatoriamente se necesita cumplir la ley. A partir del cumplimiento de la ley, ya se puede trabajar en avanzar en la formalización tanto en lo tributario, en lo legal, y en lo laboral, cumplir la ley es la piedra angular dentro de todo el proceso.*

*No solamente por cumplir la ley, sino que es la única salida que tienen ellos dentro de la economía, o sea para poder alcanzar estándares de comercialización nacional o internacional, tienen que formalizarse y tienen que empoderarse*<sup>123</sup>.

Pero partir desde esta visión conlleva a exigir al curtidor el cumplimiento de los deberes sobre la protección de sus derechos, pues estos no están reconocidos legalmente por no cumplir con la ley (Giraldo, 2014). Este abordaje desconoce que esta actividad forman parte de la industria, como el primer eslabón de la cadena productiva, y ayudan a fortalecer el sistema de mercado con su trabajo y a ofrecer ingresos de subsistencia a trabajadores no capacitados (Dimarco, 2005).

Considerando que el Estado no negocia sus políticas con personas que no están en la legalidad (Giraldo, 2014), la única salida es asumir la legalidad y seguir los canales establecidos institucionalmente (Dimarco, 2005). Como señaló el director de la CAR *“Aunque la autoridad ambiental no es negociable, la presencia de la CAR en esta reunión (...) es muestra de nuestro interés por contribuir a buscar una solución que contribuya a preservar los recursos naturales sin afectar la economía del municipio, pero respetando la autoridad ambiental”* (Noticias Día a Día, 2012; Partido Liberal Colombiano, 2012).

La principal dificultad de la aproximación normativa y del énfasis en la legalización radica en que considera la formalidad/legalidad como el punto de partida para la interacción

---

<sup>122</sup> Entrevista con uno de los líderes de ACURTIR.

<sup>123</sup> Entrevista con José Stalin Rojas. Centro de Investigaciones para el Desarrollo. 08 de Septiembre de 2014.

entre el marco institucional y los actores, más no como un objetivo a alcanzar, el cual requiere del ajuste o pareo de estas dos dimensiones (Castro Heredia, 2012b). Como señala Hernández Umaña (2014b) la formalización sostenible debe pasar de ser un fin en sí mismo a ser parte de un proceso de desarrollo.

Ahora bien, como sostiene Hernández Umaña (2013, 2014b), la interacción entre la oferta de servicios de formalización (marco institucional) y la demanda de estos servicios (actores), no ocurre por casualidad. La adaptación de los instrumentos de formalización depende del marco institucional que los define, por lo cual el proceso de matching (pareo) o interacción entre instituciones y actores depende principalmente de la manera como las instituciones abordan a los actores (Hernández Umaña, 2013, 2014b). En el caso de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, aunque se reconoce la importancia del sector para generar empleo y dinamismo económico en la región, las acciones de la autoridad ambiental priorizan el bienestar general al particular, y en consecuencia se reprime el espíritu empresarial que se apoya desde la Cámara de comercio, las asociaciones y las universidades (Hernández Umaña, 2013).

Esta argumentación no propone hacer válido la informalidad/ilegalidad de las curtiembres, sino evidenciar como las acciones del marco institucional (normas o acciones de los órganos estatales), generan resultados inesperados que terminan por aumentar la informalidad/ilegalidad (Ribeiro, 2012).

Por otro lado, se evidencia una persistente estigmatización de la comunidad de curtiembres, lo cual también afecta la percepción que ellos mismos tienen de su comunidad, y la percepción que tienen las instituciones de estos actores, opacando sus esfuerzos por mejorar su actividad. Como señala el doctor Carlos Cortés:

*“Se mantiene su estigmatización dentro de los agentes contaminantes del Río Bogotá, muchas veces sobredimensionada y desconociendo los esfuerzos que muchos han tratado*

*de realizar para mejorar su productividad y ser un poco más responsables con el medio ambiente.*<sup>124</sup>

*En palabras de la profesora Laura Osorio:*

*“algunos periodistas que les hacen todavía mala prensa, cosa que ya debería estar superada, pero se han dado los casos en que siguen siendo los culpables de la contaminación del Río, o son 100% culpables, sabiendo que tenemos muchísimos otros actores que influyen en la contaminación del río (...) entonces se mantiene como un mal ambiente, y eso también hay que modificarlo.”*<sup>125</sup>

Al respecto, uno de los representantes de las Asociaciones menciona:

*“¿Usted cree que cuantas conferencias, cuantos cursos de conciencia ecológica le han dado al sector, cuánto? Cero. No he visto la primera conferencia que muestre eso, sin necesidad de estigmatizar al curtidor.”*<sup>126</sup>

La situación actual de incumplimiento de las normas ambientales, empresariales y laborales, hacen cuestionable la posibilidad de que las curtiembres continúen en el nuevo parque ecoindustrial de las curtiembres, que definió el fallo del Río Bogotá (Velilla Moreno, 2014). El Fallo de 2014 del Consejo de Estado, estableció explícitamente la obligación de brindar apoyo en PML al sector, y cofinanciar las obras de infraestructura necesarias para ello. Sin embargo, los curtidores deben cumplir con las órdenes de la autoridad ambiental so pena de la exclusión de la cooperativa y su desalojo. Además, no se hará compra o indemnización de predios que estén en la ronda del Río<sup>127</sup>. Por otra parte, en el periodo de transición, las curtiembres deben recibir apoyo real y efectivo<sup>128</sup>.

---

<sup>124</sup> Entrevista Carlos Cortes. Secretaría de Ambiente de la Gobernación. 23 de septiembre de 2014.

<sup>125</sup> Entrevista Laura Osorio. Instituto de Estudios Ambientales. 04 de noviembre de 2014.

<sup>126</sup> Entrevista con uno de los líderes de ACURTIR.

<sup>127</sup> Numeral tercero. Fallo de 2014. Confirma Literal II del numeral 3, de la sentencia de 2004. Ver Anexo C.

<sup>128</sup> Numeral 4.63. Fallo de 2014. Ver Anexo C.

Desde el año 2013, la Universidad Nacional de Colombia, por medio del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) y el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA), vienen desarrollando un proyecto de apoyo al cumplimiento de la normatividad, el cual se concentra en 2 grupos de curtidores (un grupo de 10 y otro de 20). Por su parte, el CAEM de la Cámara de Comercio de Bogotá, adelanta acciones dentro del sector para apoyar en los procesos de formalización empresarial.

Estas decisiones pueden ser retomadas para generar lazos de trabajo conjunto con las entidades locales y nacionales, quienes deben apoyar la continuidad de esta actividad, finalmente reubicada en el Parque Ecoindustrial de las curtiembres. Sin embargo, aclara el doctor Carlos Cortés:

*“Hoy hay un fallo del Consejo de Estado, que obliga a las entidades y a los curtidores a reubicarse en un parque industrial de curtiembres, en el municipio de Chocontá en la vereda de Chingacivo. Pero obviamente de aquí a que el parque esté listo no se irán menos de 3 años, y es fundamental que la actividad económica no desaparezca, porque si esperamos a que el parque esté y esta gente no puede trabajar, pues sencillamente cuando esté el parque ya no van a haber curtidores”*

*“Los más afectados con el fallo son los mismos curtidores, que deben dejar sus bodegas e irse al parque industrial. Es decir, les implica unos grandes costos económicos, porque implica todo este proceso para llegar al parque industrial y dejar sus inversiones”.*

*“Además, se requiere tener allí a los demás actores de la cadena, para que el proceso sea sostenible desde el punto de vista económico, porque sostener un parque industrial con 70 microcurtiembres, y alrededor de unos 28 pequeños curtidores, y solo 2 medianos curtidores, pues es insostenible. Se requiere a los actores de la cadena de insumos y a los actores de la cadena que hacen transformación del producto final de las curtiembres, ubicados allí, para que sean un parque mucho más sostenible desde el punto de vista económico.*

*“El fallo es bueno porque hay unos mínimos que se van a tener que cumplir, pero hay otras cosas e incluso iniciativas interesantes que van a quedar sin ninguna posibilidad de desarrollarse porque nadie va a poner un peso a desarrollar una acción que no va en cumplimiento de un fallo. Esa es la realidad”.*<sup>129</sup>

Una de los principales retos es aumentar el compromiso de la comunidad y mejorar las relaciones internas de estos actores, para lo cual se requiere facilitar canales de diálogo y concertación entre los curtidores, que lleven a influir sobre sus aspectos culturales (valores, creencias y normas). Como señala la profesora Laura Osorio, esta es una fuerte limitante para el desarrollo de acciones colectivas:

---

<sup>129</sup> Entrevista Carlos Cortes. Secretaría de Ambiente de la Gobernación. 23 de septiembre de 2014.

*“ellos son una sociedad, que lleva 60 años trabajando en esa industria y todavía tienen dificultades entre vecinos o entre las mismas familias. Una de ellas, por ejemplo, es que cada una de las curtiembres tiene su Planta de tratamiento así sea un hermano, y a los 10 metros el otro hermano. No hay mucha confianza en cuanto a delegar actividades o asociarse. (...) conflictos los hay porque hay mucha informalidad, también, entonces en el tema de linderos, de cercanías o de responsabilidades, ellos no comparten responsabilidades con un vecino porque cada uno quiere responder por sí mismo, y no responder por sus vecinos, y eso dificulta un poco el trabajo de asociación.”<sup>130</sup>*

En este caso se considera que estos valores y percepciones entre los mismos curtidores, han sido reforzados por las relaciones con las asociaciones y la autoridad ambiental. De esta manera, el proceso histórico de la comunidad ha venido alimentando situaciones de tensión y enfrentamiento entre curtidores y con la autoridad ambiental, conllevando a una constante lucha entre curtidores por la defensa de su actividad legítima y la presión de la CAR y otras autoridades por frenar la ilegalidad de una actividad contaminante.

Las soluciones deben procurar por evitar la exclusión de la comunidad, pues se reduce la capacidad de asociatividad y de construcción de equipamientos comunes, como Plantas de Tratamiento, y la exclusión de la actividad económica. Dada la actual situación económica del sector del cuero, se deben fortalecer las relaciones entre las asociaciones, las autoridades, los gobiernos locales y la comunidad. Además se recalca que no se pretende justificar la informalidad/ilegalidad, sino de evidenciar y cuestionar el papel que desempeña el marco institucional al definir lo que es formal/legal. Las normas y las entidades que las aplican deben considerar los análisis detallados y la opinión de la comunidad para la toma de decisiones públicas, acordes a las características de la actividad y a su desarrollo histórico y social, aspectos que pueden incidir en el cumplimiento y en el desarrollo de la comunidad (Ribeiro, 2012).

---

<sup>130</sup> Entrevista Laura Osorio. Instituto de Estudios Ambientales. 04 de noviembre de 2014.



## 6. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1 Conclusiones

La situación de incumplimiento normativo que se evidenció desde el inicio dentro de la comunidad de curtiembres, llevó a plantearse la siguiente pregunta: ¿Cómo las acciones de los actores gubernamentales y las organizaciones informales (curtiembres de Villapinzón y Chocontá), influyen en los procesos de interacción entre ellos, y en el logro del cumplimiento de la normatividad ambiental y de formalización?

Para responder a este cuestionamiento, se plantearon dos preguntas orientadoras para el análisis de la situación de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá.

1. ¿En qué medida la visión dual de la informalidad permite entender el interés o la necesidad de cumplir, y la capacidad de cumplir con las normas de formalización y legalización, en las curtiembres de Villapinzón y Chocontá?
2. ¿Qué elementos adicionales puede brindar el análisis histórico y social de la comunidad, para entender la interacción entre actores privados y gubernamentales, con el fin de lograr su cumplimiento normativo?

Las respuestas a estas preguntas producto del análisis de los resultados obtenidos en el trabajo, se presentan a continuación como conclusiones del trabajo.

- 1.1. Los análisis enfocados en las definiciones de la informalidad delimitadas por las normas jurídicas, enfatizan en el cumplimiento de la ley y corren el riesgo de enfatizar en la ilegalidad de las actividades. Sin embargo, el análisis de las norma también se hace necesario para entender el proceso de co-evolución entre las

actividades informales/ilegales y las restricciones que establece el Estado. Los diferentes abordajes de la informalidad, corren el riesgo de dejar fuera de la definición actividades o situaciones importantes para la sociedad, además de ser difíciles de medir y controlar. Como se observó, las instituciones que sancionan y controlan pueden fomentar el incumplimiento de la ley, por su pérdida de legitimidad y la imposibilidad de cumplir.

- 1.2. La formalidad se considera el punto de partida para el apoyo o el control del Estado, pero si la organización no cumple los requisitos para ser formal, queda excluida de los privilegios y derechos que otorga el Estado. Debido a este principio de acción, las entidades estatales no consideran la formalización como un proceso hacia el cual dirigir sus acciones, sino como un hecho que se debe sancionar o premiar, y quienes no tienen las posibilidades para cumplir terminan castigados o excluidos, por esta razón estas políticas son anti-pobres. Por esta razón, es necesario ajustar los instrumentos para lograr la formalización/legalización de las actividades, con el fin de promover un mayor grado de cumplimiento normativo, y lograr promover el espíritu empresarial y la formalización sostenible. Las entidades gubernamentales deben reconocer que los actores informales/ilegales se alinearán con la norma, aumentando el grado de cumplimiento normativo, en la medida que experimenten que sus iniciativas cumplen con sus expectativas.
- 1.3. Los requisitos que exige el marco institucional para el establecimiento de una curtiembre deben ser analizados integralmente, lo cual implica entender el tipo de norma que se aplica y la forma como es aplicada por las instituciones. Los requisitos de las normas de operación, empresariales, tributarias, y laborales, están dispersos y bajo la responsabilidad de entidades con diferentes competencias, niveles de exigencia, y formas de aplicación. Esta situación aumenta el número de trámites y costos para el actor que debe cumplir, lo cual reduce su interés por cumplir. Sin embargo, el cumplimiento de cada tipo de normatividad, conlleva a un aumento en el grado de cumplimiento normativo que tiene el curtidor, y así está más cerca de la formalización.
- 1.4. La visión dual de la informalidad permite destacar al actor informal/ilegal como individuo que se enfrenta a la elección de las normas que cumplirá, considerando

sus intereses o necesidad para cumplir, y la disponibilidad de recursos (habilidades, información, financieros y técnicos). La combinación de estas dos condiciones genera diferente intención y escala para lograr el cumplimiento de la ley, generando zonas grises, o diferentes Grados de Cumplimiento Normativo. Las curtiembres enfrentan una dificultad mayor como es el cumplimiento de la ley ambiental, y asumir las decisiones que toman los jueces en la materia, por lo cual el incumplimiento las califica como ilegales. Con el fin de destacar la doble situación que enfrentan las curtiembres, se empleó el término informal/ilegal.

- 1.5. Las curtiembres informales/ilegales han pasado de ser una actividad lícita y legítima en la comunidad a convertirse en criminales, estigmatizados por la afectación al Río Bogotá, y generan exclusión de la comunidad por sus limitadas posibilidades para cumplir con la ley. Además, las normas y las acciones del marco institucional han reducido el interés de los curtidores en lograr el cumplimiento de la ley, y han derivado en problemáticas mucho más profundas, como cierre o reducción del tamaño. En este sentido, las normas y acciones desarrolladas por el marco institucional, generan situaciones de presión, y establecen marcas de poder desde las autoridades hacia los curtidores.
- 1.6. En la actualidad el desarrollo de prácticas de PML, la reconversión de tecnologías, y el tratamiento de vertimientos, son herramientas adecuadas para controlar las problemáticas derivadas del curtido de cuero, en Colombia y otros países. Aunque estos mecanismos se han propuesto para mejorar las condiciones productivas de las curtiembres en Villapinzón, las curtiembres aun no logran cumplir debido a los altos estándares normativos para la zona a raíz de las exigencias y sentencias sobre el Río Bogotá.
- 1.7. Dentro de un marco institucional (Normas operacionales, empresariales, tributarias y laborales) y un contexto geográfico complejo al cual se enfrentan las curtiembres, la visión dual de la Informalidad evidencia el interés o necesidad a cumplir y las capacidades que disponen los curtidores para cumplir (recursos financieros, técnicos, habilidades e información). En especial, se evidenció que la mayoría de curtidores tienen unas condiciones objetivas limitadas para cumplir la normatividad (unidades familiares 89%, microempresas 71%, y operación empírica 64%), pero existe una diferencia en la intención entre ellas, lo cual no ha sido reconocido por las instituciones. El análisis dual permitió caracterizar cuatro tipos de curtidores, de los cuales se tomaron a los más pequeños. Aunque la

mayoría de curtidores han estado interesados en cumplir la normatividad, para lo cual han construido Plantas de Tratamiento (regulares o inadecuadas), han participado en programas de las instituciones de apoyo, y están o han estado vinculadas a las asociaciones del sector, este compromiso por mejorar no es reconocido ante las instituciones estatales.

- 1.8. El censo de las curtiembres evidenció un mínimo cumplimiento de normas ambientales (menos del 5%), y un cumplimiento de normas empresariales de 56%. En conjunto las cifras evidenciaron un muy bajo cumplimiento de normas para lograr la legalización y formalización de la actividad, sin embargo, se presenta dispersión en el cumplimiento de cada norma. En consecuencia, las cifras sobre participación en asociaciones, y presentación (58%) y aprobación de planes de cumplimiento (11%), reconocen que los curtidores han hecho esfuerzos por cumplir pero estas acciones no han sido adecuadamente reconocidas por las autoridades.

Respecto a la segunda pregunta, sobre los elementos que ofrece el análisis histórico y social, se destaca:

- 2.1. El interés de los privados (informales/ilegales), está orientado a su necesidad de trabajar, en consecuencia los curtidores se orientan a tener el permiso ambiental que les permita desarrollar su actividad. Por tanto, los trabajos que se han orientado a aspectos sobre los conflictos, la asociatividad, la apropiación de PMA, aunque son importantes, no resuelven la necesidad básica del curtidor, la cual se limita a tener la posibilidad de generar un ingreso para su familia. Ahora bien, es necesario desagregar esta discusión según los tipos de actores analizados, como los dos diferentes actores destacados en este estudio.
- 2.2. Los cambios normativos, institucionales, y la participación de otros actores gubernamentales han derivado en más exigencias para los curtidores. En consecuencia, es necesario elaborar estudios detallados para analizar los procesos de informalización/ilegalización, y así entender el proceso normativo y social que ha derivado en productos, actividades, organizaciones o trabajadores tipificados como informales/ilegales. Por lo cual se sostiene que

el proceso para cumplir las normas y pasar a convertirse en formal/legal está determinado por la evolución histórica del marco institucional y del contexto social.

- 2.3. Los sistemas de valores pueden limitar la adopción de nuevas técnicas o de normas, por ejemplo la orientación al individualismo y las relaciones conflictivas con las autoridades no han permitido la construcción de planta de tratamiento o el trabajo conjunto entre curtidores. Por tal razón, los procesos de negociación dentro de la comunidad promovidos por instituciones académicas o las asociaciones, no deben generar cambios solamente en la dimensión simbólica/cultural (como las técnicas o conocimiento de los curtidores), sino es necesario considerar el impacto de las relaciones de poder.
- 2.4. La capacidad de asimilación y adaptación disminuye a menor disponibilidad de recursos (Financieros, Técnicos, Habilidades e Información). Este hecho puede explicar por qué las plantas de tratamiento de vertimientos construidas realmente no tuvieron el uso adecuado, y la pérdida de prácticas de PML. Por esta razón, los procesos de formación deben ser ajustados y adaptados a las necesidades y características del actor (informal/ilegal) y a sus conocimientos.
- 2.5. La participación de los curtidores se debe evidenciar, dentro de las asociaciones, así mismo debe ocurrir dentro como las acciones de estas organizaciones ante las entidades estatales. Esto con el fin de reforzar la transparencia y la confianza que tiene la comunidad en sus representantes. Es de mencionar que tal confianza se ha debilitado por procesos de exclusión, originados en las diferencias de recursos y capacidades que tienen los curtidores para cumplir la normatividad.
- 2.6. La interacción entre curtidores, asociaciones y autoridad ambiental se ha visto influida por otros actores del orden nacional (como la Procuraduría, la Fiscalía, la Contraloría, y los Jueces), quienes han tomado parte ofreciendo una solución a la problemática.

Como se evidenció en el trabajo, los estudios parten de la formalidad como la base para el desarrollo industrial, para la protección del ambiente y para la toma de decisiones públicas, pero es necesario educar adecuadamente a las comunidades para desarrollar su conciencia ambiental, de tal manera que las industrias que surjan o continúen, tengan

como base la protección y cuidado del ambiente, para las generaciones presentes y futuras.

Finalmente, la identidad de la comunidad de curtidores y el reconocimiento de este trabajo como un elemento unificador, pueden ser aprovechados para organizarlos y lograr el trabajo cooperativo. Anteriormente el surgimiento de las asociaciones en la presión de las autoridades, sin embargo, esto se puede convertir en un elemento que refuerce el capital social de la comunidad. En este sentido, el refuerzo del compadrazgo y la familiaridad para lograr objetivos comunes, pueden fortalecer el tejido social local y en consecuencia favorecer la permanencia de la actividad.

## 6.2 Aportes del trabajo

- a) Presentar evidencias que muestran que lo informal/ilegal no se desarrolla independiente de lo formal/legal, sino que estos dos aspectos co-evolucionan e interactúan (en este caso por presión como exclusión y exigencia), por lo cual es necesario destacar la evolución de las normas y de su aplicación. Además, cuestionar el uso del concepto “informal”, debido a sus limitaciones para entender las percepciones locales (legitimidad), y las relaciones sociales.
- b) Hacer visible la opinión de los curtidores que reflejan la legitimidad (o licitud) de su actividad, se reconoce que la ley definida por el Estado no siempre señala lo moralmente aceptable. Es necesario conocer la norma y su aceptación moral en diferentes niveles sociales, pues si se acepta la posición única del Estado o de las élites que detentan el poder, la ley se convierte en una marca de poder que va desde quienes tienen más recursos de poder hacia los más vulnerables.
- c) Evidenciar la utilidad de la visión dual para la comprensión de las heterogeneidades y las zonas grises, en torno al cumplimiento de la ley. Sin embargo, este análisis no puede estar sesgado pues requiere integrar el análisis del marco institucional, con el fin de entender los tipos de norma y la forma como estas son aplicadas. Se considera que al destacar las aristas y caras de las dinámicas de las curtiembres, se puede facilitar el apoyo para el proceso de cumplimiento de la ley.
- d) Se evidencia que existen procesos económicos locales y globales que se sostienen en dinámicas populares y redes sociales, para las cuales su delito es no cumplir con lo que define el estado en la ley, pero no todos los que incumplen deberían ser cobijados por las mismas acciones del estado, pues no se diferencia entre una actividad criminal (como la producción de drogas) y una actividad informal (las ventas ambulantes).
- e) Evidenciar los aportes que ofrece el censo de las curtiembres de Villapinzón y Chocontá, porque ofrece cifras actualizadas sobre la situación actual y las problemáticas de la actividad. Sin embargo, esto no es suficiente para entender las raíces y causas del incumplimiento, para lo cual se empleó una

- metodología cualitativa (historias de vida), para destacar la experiencia del curtidor y resaltar la experiencia colectiva.
- f) Evidenciar la necesidad de estudios locales detallados que muestren la importancia de las relaciones sociales y los procesos históricos de una comunidad. Este tipo de estudios pueden evidenciar percepciones individuales, cambios en sus valores, creencias o reglas de comportamiento, que posteriormente pueden frenar el trabajo colaborativo y el cumplimiento.
  - g) Destacar la percepción y las voces de la comunidad de curtidores, las cuales han quedado opacadas por las cifras y las investigaciones que no se expresan en el lenguaje de la comunidad. Los problemas de contaminación deben incluir las dimensiones económica y sociocultural, para poder posibilitar el cumplimiento de los requisitos ambientales.
  - h) Destacar los problemas presentados en el proceso histórico que ha vivido la comunidad, por la falta de planes a largo plazo definidos entre los actores públicos y privados, y la falta de mecanismos que reduzcan los cambios ocasionados por las administraciones de turno o por los intereses de los privados. Esto permitiría generar confianza y legitimidad con las instituciones.
  - i) Cuestionar la rol del Estado como único poseedor de las normas moralmente aceptables para toda la sociedad, con el fin de reconocer que los actores definen la legitimidad de sus actividades. Así se puede destacar la necesidad de procesos de interacción o pareo entre privados y públicos, que permitan el cumplimiento de la ley ambiental y el desarrollo de las iniciativas privadas.

### 6.3 Recomendaciones

- 1) En temas de política pública sobre los actores privados, se recomienda la implementación de meta-instituciones que faciliten los trámites para el cumplimiento normativo, realizar procesos de acercamiento y pareo con los empresarios privado, y facilitar el cumplimiento progresivo de las normas, para que la ley no se convierta en castigo o exclusión a quienes no tienen los recursos para cumplir.
- 2) A nivel académico, se recomienda realizar estudios socioculturales e históricos que permitan evidenciar el impacto de la informalidad/ilegalidad en el desarrollo de las economías latinoamericanas, y el impacto por la contaminación generada en estas organizaciones.
- 3) A nivel académico, se recomienda que en los estudios sobre la legalidad de las actividades se analice la manera en que las normas y las instituciones delimitan y han definido lo formal, informal, o ilegal. Como se evidenció, las normas agrupadas en tipologías tenían diferencias para su cumplimiento, por ser desarrolladas por instituciones diferentes, lo cual genera que una actividad productiva pueda cumplir algunas pero no otras.
- 4) A nivel académico, es importante considerar el marco institucional por ser quien define lo formal/legal mediante sus normas, políticas e instituciones. Esto podría llevar a analizar si el marco institucional da respuesta a las necesidades de la sociedad o a las preferencias de quienes dirigen las instituciones.
- 5) A nivel de la actividad del curtido de cuero, se recomienda generar espacios de diálogo interno y facilitar procesos de cooperación entre curtidores, pues el trabajo evidenció que valores y creencias han mantenido los conflictos de la comunidad a nivel interno y con las instituciones gubernamentales.
- 6) A la administración local y la dirección de las asociaciones, se recomienda dar apoyo a la comunidad de curtidores pequeños. Aunque estas personas no tienen las capacidades suficientes para cumplir, son fuente importante de trabajo y dinamismo económico en la región. La exclusión de la actividad podría generar cierres, despidos laborales, reducción de ingresos en la población y problemas sociales y de seguridad



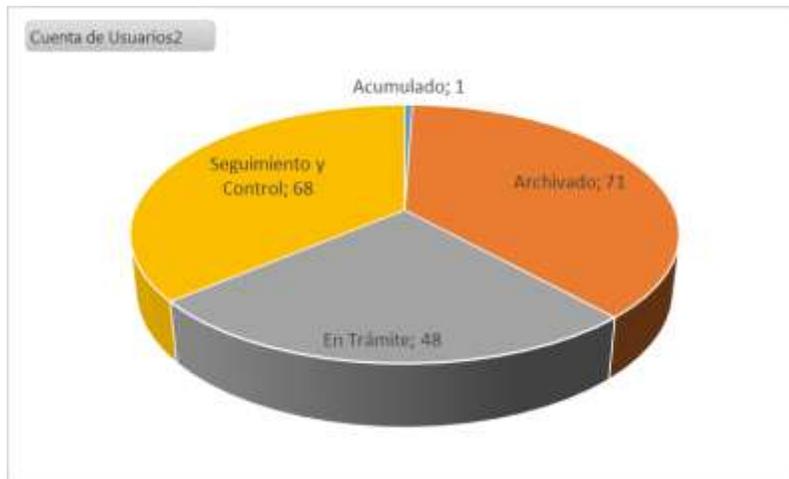
## A. Anexo: Estadísticas sobre situación de las Curtiembres.

Aspectos ambientales afectados por la operación de las curtiembres.

Situación	Declaración de vertimientos	Existe punto de control de vertimientos	Emplea pieles saladas	Registra consumo de agua en proceso	Llega recibo de agua
Si	45%	47%	65%	47%	66%
No	49%	46%	30%	51%	33%
No Responde	5%	6%	5%	2%	1%

Fuente: Elaborado a partir de Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca (2014)

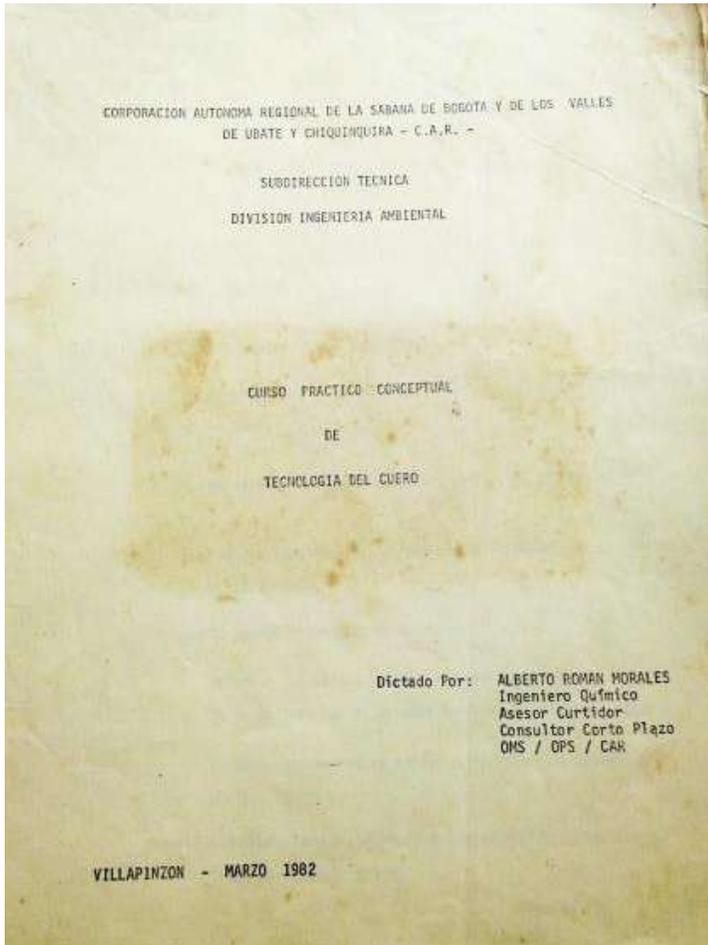
Procesos sancionatorios a las curtiembres por estado (a 2015).





## **B. Anexo: Documentos de apoyo facilitados por los curtidores.**

Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá.  
(1982). Curso práctico conceptual de tecnología del cuero. Villapinzón, Cundinamarca:  
Corporación Autónoma Regional de la Sabana de Bogotá y de los Valles de Ubaté y Chiquinquirá.



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. (1994). Uso de nuevas tecnologías en procesos de curtido de pieles. Villapinzón, Cundinamarca: Programa CAR - BID.



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, & Banco Interamericano de Desarrollo - BID. (n.d.). Cartilla: Plan de saneamiento ambiental Cuenca Alta del Río Bogotá. CAR-BID.

**Chocantá - Villapinzón**

**ASI NACEN LOS GRANDES PROYECTOS**

Una gran idea que surge en la mente de los ingenieros y científicos, y se convierte en una obra que cambia la vida de miles de personas, es el resultado de un trabajo conjunto de varias entidades más allá de las fronteras.

En 1990 el BID aprobó el crédito a la CAR y se conformó lo que se conoce como el Plan Integral de Saneamiento de la Cuenca Alta del Río Bogotá, para mejorar la calidad de sus aguas y los recursos naturales de su área de influencia.

Como paso inicial se decidió corregir el primer foco de contaminación: los desechos de las curtientes. No por ser el más grande sino por ser el primero en la ubicación geográfica de la Cuenca.

De aquí surgió la idea de manejar las aguas negras del casco urbano de Villapinzón y los residuos de las tenerías del comedor industrial Chocantá - Villapinzón en un sistema conocido como ...

**Distrito Sanitario.**

Plan de Saneamiento Ambiental Cuenca Alta del Río Bogotá

Logos: CAR, BID

**PLAN DE SANEAMIENTO AMBIENTAL CUECA ALTA DEL RIO BOGOTÁ**

**Localización**

El Distrito Sanitario tiene una extensión aproximada de 987 hectáreas de las cuales 152 pertenecen a Chocantá y 158 a Villapinzón, y la planta de tratamiento se localiza en la vereda Oringón entre la vía del ferrocarril y el río Bogotá.

Inicialmente se determinó el sector 6 de Villapinzón la construcción de la planta de tratamiento. Pero al incremento de nuevas tenerías entre 1985 y 1991, que pasó de 107 a 166 abrigó a la CAR a asignar los límites del Distrito Sanitario y reubicar la planta en el sector Los Sauces.

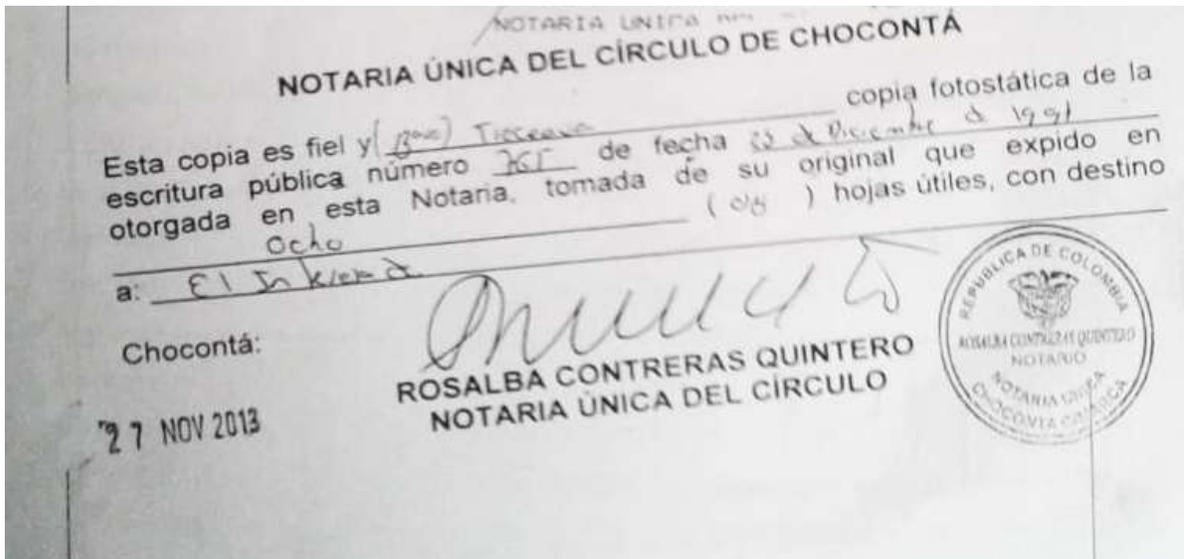
El cambio de sitio ha sido impactante al tamaño del sistema: ahora coincide con el número de tenerías, uno que cubren las curvas del proyecto en la medida en que se van fabricando los tejidos, logrando un ahorro de más de tres mil kilovatios de energía por hora.

Esta distribución se venía en la medida desde el punto de vista económico y técnico que desde el punto de vista ambiental, todo vez que el terreno asignado es una franja de tierra con una inclinación topográfica con un grado de erosión entre moderado y severo y con una escasa disponibilidad de agua.

Respecto la dirección predominante de los vientos (Este) a su baja velocidad, evitar la propagación de gases y olores hacia las zonas poblacionales más cercanas.

Logos: CAR, BID

Escritura pública 765 de 23 de diciembre de 1997. Propiedad de los terrenos para la construcción de parque eco-industrial.



## Carta de la Alcaldía de Villapinzón a la Fiscalía General de la Nación. 2000.

Villapinzón, Agosto 03 de 2000  
Oficio No. 279-2000

Doctora  
FRANCY ELENA MARTINEZ TABIO  
Asistente Judicial I  
Fiscalía General de la Nación

RECIBIDO  
AGOSTO 9 DE 2000

Ref: - Oficio UEDAPMAC 3323

Respetada Doctora:

De conformidad con su oficio de la referencia, cordialmente me permito dar respuesta e informar, a usted sobre la situación actual del proceso y la problemática del curtiembre en Villapinzón.

La Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, en el año 1992 en reunión celebrada con la participación de los curtidores en el salón cultural de este Municipio hizo la presentación del proyecto "Construcción Planta de tratamiento de aguas residuales de los curtiembres", financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo, crédito aprobado por valor de doce mil millones de pesos; el proyecto consistía en la canalización de las aguas contaminadas por el cromo, el tanino y el sulfuro, a través de dos canales que la conducirían a la planta de tratamiento, especial para estos químicos.

Posteriormente en el año 1996 la CAR en reunión celebrada en el recinto del Concejo Municipal y con la presencia del Dr. Diego Bravo Borda, Director General, presentó el proyecto "Construcción ciudadela industrial para el sector curtidor de Villapinzón y Chocontó", el cual contaría con la planta de tratamiento de aguas residuales; este proyecto era una variación del proyecto inicial para el cual estarían dirigidos los mismos 12 mil millones de pesos, aprobados por el BID.

Sin ningún sustento técnico que se halla presentado al Municipio, o a los curtidores, el proyecto se cambió creando desconcierto en esta comunidad por la falta de información, posteriormente a mediados de 1999 la CAR informa al Municipio sobre la imposibilidad de desarrollar el proyecto sin que se diera una aclaración en ese sentido.

"Nuestro País es un territorio en Unidad y Paz"



Departamento de Cundinamarca  
Municipio de Villapinzón  
Alcaldía Especial

En el desarrollo de las diferentes reuniones que por más de 3 años la CAR realizó en este Municipio, siempre se planteó la solución del problema como un hecho real y concreto a realizar a través de esa entidad y completamente financiado por el RID, esta situación creó expectativa en el sector curtidor quien ya tenía el proyecto como una realidad.

Es de aclarar que el segundo renglón de la economía de Villapinzón después de la ganadería y la agricultura es el curtiembre, del cual directa o indirectamente viven más de 4500 personas en este Municipio en su mayoría familia de estratos 1 y 2, para quienes su trabajo es de vital importancia y por consiguiente el no poder desarrollar su labor crearía un problema social incalculable para nuestra región.

Esta Administración considera que el problema actual radica en el incumplimiento por parte de la CAR de realizar los proyectos aprobados y presentados al Municipio, si el curtidor inicialmente hubiese tenido la certeza de que el problema de descontaminación lo tenía que asumir directamente, en estos momentos ellos ya estarían a través de sistemas idóneos descontaminando ya que este proceso lleva 10 años mientras que las notificaciones que a ellos les hacen tan solo llevan un año, tiempo insuficiente para que el Municipio y los curtidores puedan asumir el problema ya que no es solo el problema del curtidor como tal individualmente, sino que es un problema social de todo un Municipio.

En otro sentido la ley señala que antes de iniciar estos procesos la CAR debió capacitar a los curtidores y este proceso no se dio y es requisito incondicional para que la CAR hubiese podido dar inicio a los procesos.

En vista de la gravedad social del problema que se maneja en los procesos de manera individual pero que es colectivo y de trascendencia general para nuestro Municipio, como Alcalde procedí a convocar a una reunión en la que participaron los curtidores, la CAR, el Procurador Delegado para Asuntos Ambientales, la Secretaría del Medio Ambiente de la Gobernación de Cundinamarca, y allí se sacaron conclusiones que fueron avaladas por los participantes como lo son:

- Ampliar los plazos dentro de los procesos para presentar planes de manejo.
- No exigir el cierre de vertimientos a los curtidores ya que la paralización de la actividad genera problemas económicos que hacen imposible implementar los sistemas de descontaminación teniendo en cuenta los altos costos de estos.
- Capacitar al curtidor por parte de la CAR.

"Informe de la Alcaldía Especial de Villapinzón"



Departamento de Cundinamarca  
Municipio de Villapinzón  
Alcaldía Especial

- *Asesorar en la presentación de planes de manejo a los curtidores etc.*

*A la fecha se han realizado 2 reuniones con estas entidades y éstas son las conclusiones, sin embargo nosotros hemos estado actuando frente a la delegación que hace la CAR dando espacio a la organización del gremio y a que se cumplan los cometidos de las reuniones interinstitucionales. La Inspección de Policía no cuenta con el personal necesario para tantas diligencias pero ha hecho una programación de los mismos y que estaremos remitiendo a la fiscalía cuando en próximos días se hagan cumplir. Hemos estado dando el espacio prudente para evitar el levantamiento de la comunidad y para cumplir con lo pactado en las reuniones de la CAR, la Procuraduría, el Departamento y el Municipio. Por lo tanto estaré haciendo llegar la información y copia de las resoluciones en los próximos días.*

*Agradecemos su atención a este problema que está afectando a nuestro Municipio y en especial a su población de escasos recursos económicos que ve en el curtiembre su único sustento, ellos han estado atentos presentando los planes de manejo y algunos ya se les han levantado las medidas iniciales por parte de la CAR.*

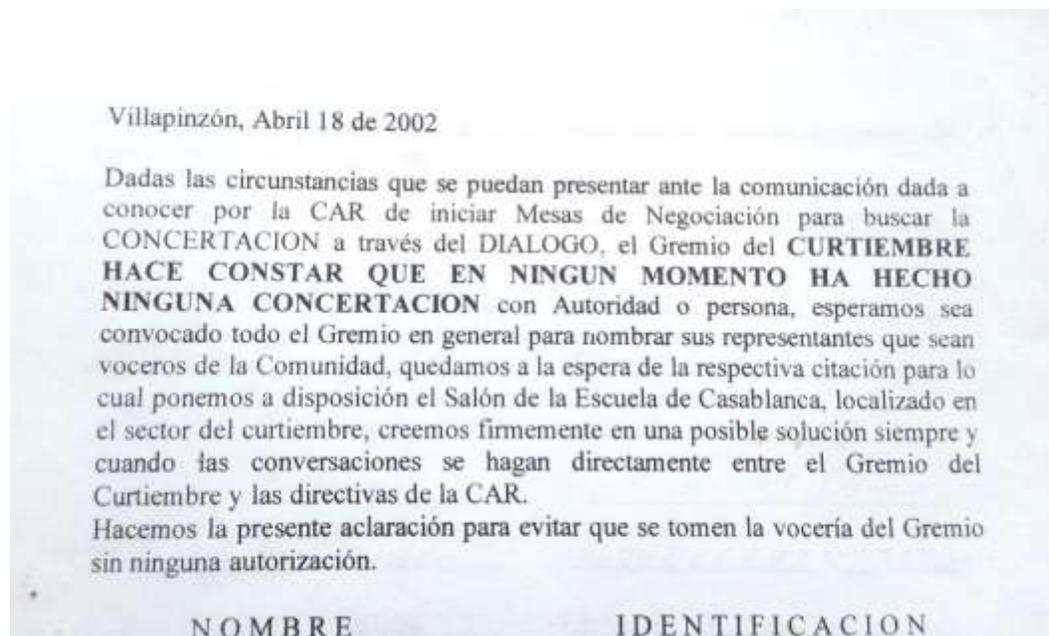
*La Alcaldía ha delegado a la Inspección de Policía para lo de su competencia.*

*Cardialmente,*

*HERNÁN GARZÓN SANCHEZ  
ALCALDE ESPECIAL*

*Anexo: certificación  
HG5/Martha S.*

Carta de la Asociación de Curtidores de Villapinzón y Chocontá, aclarando la intervención de otros actores dentro del gremio.



## C. Anexo: Apartes del Fallo de 2014 del Consejo de Estado.

A continuación, se hace mención de las principales disposiciones establecidas en el Fallo de 28 de marzo de 2014 sobre el Río Bogotá.

*“NUMERAL TERCERO. DE LA ASOCIACIÓN DE CURTIADORES DE VILLAPINZÓN-ACURTIR. CONFÍRMASE el literal II) del numeral 3º de la sentencia de primera instancia por los motivos previstos en esta sentencia”<sup>131</sup>. Según el Consejo de Estado, a la*

---

<sup>131</sup> Literal II de numeral tercero, de la Sentencia de 2004 establece: *II) En orden a propiciar y controlar los procesos de producción más limpia de las curtiembres de VILLAPINZÓN y CHOCONTÁ, los MUNICIPIOS DE VILLAPINZÓN y de CHOCONTÁ con cargo a sus recursos y/o con la coordinación y cofinanciación del DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, la BENEFICENCIA DE CUNDINAMARCA, de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA DE CUNDINAMARCA, quien tendrá bajo su responsabilidad la dirección y el cumplimiento de esta orden, la que también con cargo a su presupuesto gestionará los programas de producción más limpia dando prioridad a esta problemática, y con los buenos oficios de los MINISTERIOS DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL Y DE COMERCIO EXTERIOR, dentro del término máximo de un año (1) contado a partir de la notificación de la presente sentencia, deberán cofinanciar todas las obras de infraestructura que requieran dichos procesos de producción más limpia bajo -si es del caso- el sistema de COOPERACIÓN DEL GREMIO DE LAS CURTIEMBRES, según las directrices trazadas en la parte motiva de esta sentencia, procurando para aquellos que se encuentran con necesidades básicas insatisfechas en atención a la precariedad de sus patrimonios y que se ubican dentro de la ZONA DE RONDA DEL RÍO BOGOTÁ, subsidiarles los planes de vivienda en un término que no podrá sobrepasar de un año contado a partir de la notificación de este fallo. Por su parte, aquellos, deberán acatar las órdenes de la autoridad ambiental en lo tocante a los programas de producción más limpia, so pena de su exclusión de la cooperativa y el desalojo inmediato. De otro lado, quienes no se encuentren dentro de este último grupo, esto es los que de acuerdo con su declaración de renta estén en capacidad de costear sus propias viviendas deberán ser desalojados de la zona de ronda en el término máximo de seis (6) meses contados a partir de la notificación de esta sentencia; pero deberán ser incluidos dentro de los Programas de Producción Más limpia de que trata este aparte. **En ningún caso habrá lugar a la compra o indemnización de predios que se encuentren dentro de la zona de ronda por tratarse de bienes de propiedad de la Nación y de uso público que ilegalmente fueron invadidos** a sabiendas por los que en ellos se encuentran viviendo y*

APELACIÓN de ACURTIR. La asociación fue tenida en cuenta y participó en el proceso, por tanto si fue vinculada al mismo (p. 1361).

Para el Municipio de Villapinzón<sup>132</sup>, la APELACIÓN Municipio de Villapinzón, señala que las curtiembres no generan ingresos tributarios, por lo cual no se debería subsidiar la vivienda. Más cuando el Municipio no cuenta con Recursos. Además, a los curtidores, siendo los agentes contaminantes, se pretende premiarlos con subsidios<sup>133</sup>.

El numeral 4.62, Ordena el Censo de las Curtiembres, con información de procesos productivos, caracterización de vertimientos y sistemas de tratamiento en la fuente de la actividad curtidora en cualquiera de sus etapas o procesos<sup>134</sup>.

El numeral 4.63, ordena a la CAR, el Dpto., los municipios de Villapinzón y Chocontá, deben cofinanciar con los particulares y empresas curtidoras, la construcción y funcionamiento del Parque Ecoeficiente Industrial de las curtiembres, en el lote adquirido para tal fin. Además, en el periodo de transición se debe brindar apoyo real y efectivo a los curtidores<sup>135</sup>.

---

*adelantando sus procesos de producción de curtición y de los cuales se han usufructuado en detrimento del medio ambiente.*

<sup>132</sup> El literal d de numeral cuarto, de la Sentencia de 2004, indica el cumplimiento del numeral. 6.9.7, en la construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en el término de 3 años. Además en este numeral se indica: El municipio debe gestionar y coordinar con el Dpto., y el MAVDT, la celebración de un convenio interadministrativo de cofinanciación para la adquisición de vivienda VIS, para los pobladores de la Ronda que demuestren tener NBI insatisfechas y sin recursos para reubicarse. Quienes tengan capacidades NBI satisfechas, y puedan adquirir vivienda, deben salir de la ronda cuando la CAR lo determine. La CAR debe invertir en programas de PML, y gestionar un convenio con el Municipio de Villapinzón, y el Dpto., para la construcción de la Planta de Tratamiento de cromo, junto con los aportes de los curtidores. Quienes no adopten las prácticas de PML, pueden ser cerradas definitivamente.

<sup>133</sup> En el análisis de la Apelación se indica: *Sobre la responsabilidad, el plazo de ejecución de las obras, así como sobre las decisiones adoptadas en primera instancia relacionadas con el subsidio de vivienda y el incentivo, se dispondrá de manera integral en esta sentencia, atendiendo las particularidades de cada una de las entidades territoriales y sus competencias en la materia.* El tema no se hace explícito en el Fallo.

<sup>134</sup> 4.62. ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Departamento de Cundinamarca y a los Municipios de Villapinzón y Chocontá, que en el término perentorio e improrrogable de un (1) año contado a partir de la ejecutoria de esta sentencia, realicen un censo de las personas y/o empresas que realicen actividades industriales con información de procesos productivos, caracterización de vertimientos y sistemas de tratamiento en la fuente de la actividad curtidora en cualquiera de sus etapas o procesos.

<sup>135</sup> 4.63. ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Departamento de Cundinamarca y a los Municipios de Villapinzón y Chocontá, que en el término perentorio e improrrogable de tres (3) años contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, cofinancien con los particulares y empresas curtidoras que operan en la región, la construcción y

En el Numeral 4.64, se ordena incrementar los operativos contra las curtiembres para evitar descargas clandestinas, la indagación e investigación de los funcionarios que han omitido el seguimiento y control ambiental de descargas contaminantes en Curtiembres, y la capacitación y reubicación laboral, cuando fuere posible, a las personas que dejen la actividad<sup>136</sup>. El numeral 4.70 ordena incorporar el Programa de PML en el sector productivo de la Región<sup>137</sup>. El numeral 4.71 ordena a los Municipios incorporar en los Planes PGIRS, los estudios del IDEA-UN para la industria de Curtiembres<sup>138</sup>. El numeral 4.72 ordena a todos los actores en la Cuenca del Río Bogotá, celebrar el día mundial del agua el 22 de marzo<sup>139</sup>.

---

*puesta en funcionamiento del Parque Ecoeficiente Industrial de las curtiembres en el lote de terreno que para tal fin ha sido adquirido por la autoridad ambiental.*

*ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital, a los Municipios de Villapinzón y Chocontá, al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH - y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá - GCH -, prestar apoyo real y efectivo (logístico, jurídico, administrativo, entre otros) a las empresas y personas que se dedican a la actividad de las curtiembres en el periodo de transición que se presenta por la construcción de los Parques Ecoeficientes Industriales.*

<sup>136</sup> 4.64. *ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR y al Distrito Capital - Secretaría Distrital de Ambiente, en coordinación con la Fiscalía General de la Nación - Unidad Nacional de Fiscalías de delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente y la Policía Ambiental y Ecológica incrementar de manera inmediata los operativos en los Municipios de Villapinzón, Chocontá y el Barrio San Benito, los cuales deben estar dirigidos a evitar las descargas clandestinas que hacen aquellas personas y/o empresas que no cuentan con autorizaciones, permisos y/o licencias y/o no cumplen con las exigencias en ellas contenidas.*

*ÍNSTATE a la Procuraduría General y a la Fiscalía General de la Nación iniciar las indagaciones e investigaciones pertinentes a los funcionarios públicos que han omitido el seguimiento y control ambiental por las descargas contaminantes de la industria de las curtiembres en dichas zonas, y sobre las cuales recae dicha obligación.*

*ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Distrito Capital y al Ministerio de Trabajo con el apoyo del Sena, la capacitar y reubicar laboralmente, en cuanto fuere posible, a las personas que dejen la actividad de las curtiembres.*

<sup>137</sup> 4.70. *ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Distrito Capital y a los Municipios de Villapinzón y Chocontá, que en el término perentorio e improrrogable de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, incorporen el Programa Nacional de Producción más Limpia en el sector productivo de la región.*

<sup>138</sup> 4.71. *ORDÉNASE a los Municipios de Villapinzón y Chocontá, que en la elaboración de sus Planes de Gestión Integral de los Residuos Sólidos - PGIRS-; en un plazo perentorio e improrrogable de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, incorporen los estudios realizados por el IDEA-UN Bogotá, para la gestión de residuos sólidos generados en la industria de las curtiembres, de acuerdo con la parte motiva.*

<sup>139</sup> 4.72. *ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Departamento de Cundinamarca al Distrito Capital, a los entes territoriales aferentes al Río Bogotá y a todos los habitantes de la cuenca hidrográfica, realizar jornadas cívicas para conmemorar el día mundial del agua que se celebra el 22 de marzo, tales como la limpieza de rondas, siembra de árboles, ciclopaseos, exopsiciones y, en general actividades lúdicas, ambientales y ecológicas que involucren a los niños y jóvenes.*



## D. Anexo: Comparación de parámetros exigidos a los vertimientos.

PARAMETRO	Decreto 1594 de 1984 <sup>140</sup>		Acuerdo 08 de 2004 <sup>141</sup>			Resolución 0631 de 2015 <sup>142</sup>
	Usuario existente	Usuario nuevo	Vertimientos de curtido T. Físicoquímico	Vertimientos de curtido T. Biológico	Lodos de curtido para abono	Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.

<sup>140</sup> El decreto 1594 de 1984, aplica para todos los vertimientos. “Artículo 72. Todo vertimiento a un cuerpo de agua deberá cumplir, por lo menos, con las siguientes normas.”

“Carga máxima permisible (CMP), de acuerdo con lo establecido en los artículos 74 y 75 del presente Decreto”

Artículo 75. La carga de control de un vertimiento que contenga las sustancias de que trata el artículo anterior, se calculará mediante la aplicación de las siguientes ecuaciones:

$$A = (Q) (CDC) (0.0864)$$

$$B = (Q) (CV) (0.0864)$$

Parágrafo 1. Para los efectos de las ecuaciones a que se refiere el presente artículo adóptense las siguientes convenciones:

A: Carga de control, Kg./día.

Q: Caudal promedio del vertimiento, 1/seg.

B: Carga en el vertimiento Kg./día.

CDC: Concentración de control, mg/l.

CV: Concentración en el vertimiento, mg/l.

0 0864: Factor de conversión.

Parágrafo 2. La carga máxima permisible (CMP) será el menor de los valores entre A y B.

<sup>141</sup> Artículo 1 y 2. Acuerdo 08 de 2004, de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. El Acuerdo finalmente no se mantuvo vigente.

<sup>142</sup> Artículo 13. Resolución 0631 de 2015. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial

PARAMETRO	Decreto 1594 de 1984 <sup>140</sup>		Acuerdo 08 de 2004 <sup>141</sup>			Resolución 0631 de 2015 <sup>142</sup>
	Usuario existente	Usuario nuevo	Vertimientos de curtido T. Fisicoquímico	Vertimientos de curtido T. Biológico	Lodos de curtido para abono	Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.
pH	5-9	5-9	5-9	5-9	9-12	6-9
Temperatura	<= 40°C	<= 40°C				<= 40°C
Material Flotante	Ausente	Ausente				
Grasas y Aceites	Remoción >= 80% en carga	Remoción >= 80% en carga	Ausentes	Ausentes		60 mg/L
Sólidos suspendidos, domésticos o industriales (SST)	Remoción >= 50% en carga	Remoción >= 80% en carga	1000 mg/l	100 mg/l		600 mg/L
Sólidos Sedimentales (SSED)						2 mL/L
Demanda bioquímica de oxígeno Desechos domésticos	Remoción >= 30% en carga	Remoción >= 80% en carga				
Demanda bioquímica de oxígeno Desechos industriales (DBO <sub>5</sub> )	Remoción >= 20% en carga	Remoción >= 80% en carga	200 mg/l	60 mg/l		600 mg/L O <sub>2</sub>
Demanda Química de Oxígeno (DQO)			400 mg/l	120 mg/l		1200 mg/L O <sub>2</sub>
Sustancia <sup>143</sup>	Concentración					

<sup>143</sup> Artículo 74. Las concentraciones para el control de la carga de las siguientes sustancias de interés sanitario, son:

PARAMETRO	Decreto 1594 de 1984 <sup>140</sup>		Acuerdo 08 de 2004 <sup>141</sup>			Resolución 0631 de 2015 <sup>142</sup>
	Usuario existente	Usuario nuevo	Vertimientos de curtido T. Físicoquímico	Vertimientos de curtido T. Biológico	Lodos de curtido para abono	Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.
	(mg/l)					
Arsénico As	0,5				75 mg/kg	
Bario Ba	5,0		1 mg/l	1 mg/l		
Cadmio Cd	0,1		0,05 mg/l	0,05 mg/l	85 mg/kg	
Cobre Cu	3,0		1 mg/l	1 mg/l	4300 mg/kg	
Cromo Cr+6	0,5		<0,01 mg/l	<0,01 mg/l	3000 mg/kg	1,5 mg/L
Compuestos fenólicos Fenol	0,2					
Cloruros (Cl)			250 mg/l	250 mg/l		3000 mg/L
Mercurio Hg	0,02				57 mg/kg	
Molibdeno					75 mg/kg	
Níquel Ni	2,0				420 mg/kg	
Plata Ag	0,5					
Plomo Pb	0,5				480 mg/kg	
Selenio Se	0,5				100 mg/kg	
Cianuro Cn-	1,0					
Difenil policlorados	No detectable					
Mercurio orgánico	No detectable					
Tricloroetileno	1,0					
Cloroformo (ECC)	1,0					
Tetracloruro de Carbono	1,0					
Dicloroetileno	1,0					
Sulfuro de Carbono	1,0					
Sulfuros						3 mg/L
Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )			400 mg/l	400 mg/l		Análisis y reporte
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>3</sub> )			1 mg/l	1 mg/l		Análisis y Reporte
Nitratos (N-NO <sub>3</sub> )						Análisis y Reporte

PARAMETRO	Decreto 1594 de 1984 <sup>140</sup>		Acuerdo 08 de 2004 <sup>141</sup>			Resolución 0631 de 2015 <sup>142</sup>
	Usuario existente	Usuario nuevo	Vertimientos de curtido T. Fisicoquímico	Vertimientos de curtido T. Biológico	Lodos de curtido para abono	Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.
Nitrógeno total (N)						Análisis y Reporte
Coliformes totales <sup>144</sup>			5000 NMP/1000ml	5000 NMP/1000ml		
Coliformes fecales			1000 NMP/1000ml	1000 NMP/1000ml	2000 UFC/gr	
Zinc			25 mg/l	25 mg/l	7500 mg/kg	
Otros compuestos organoclorados, cada variedad	0,05					
Compuestos organofosforados, cada variedad	0,1					
Fosforo total (P)						Análisis y Reporte.
Ortofosfatos (P-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )						Análisis y Reporte
Hidrocarburos totales (HTP)						10 mg/L
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)						Análisis y Reporte.
BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, y Xileno)						Análisis y Reporte.
Compuestos Orgánicos Halogenados						Análisis y Reporte.

<sup>144</sup> Número más probable (NMP/100mL) de los coliformes termotolerantes presentes en los vertimientos puntuales.

PARAMETRO	Decreto 1594 de 1984 <sup>140</sup>		Acuerdo 08 de 2004 <sup>141</sup>			Resolución 0631 de 2015 <sup>142</sup>
	Usuario existente	Usuario nuevo	Vertimientos de curtido T. Físicoquímico	Vertimientos de curtido T. Biológico	Lodos de curtido para abono	Fabricación de artículos de piel, curtido y adobo de pieles.
Adsorbibles (AOX)						
Carbamatos	0,1					
Sustancias activas al azul de Metileno						Análisis y Reporte.
Acidez total						Análisis y Reporte.
Alcalinidad total						Análisis y Reporte.
Dureza Cálcica						Análisis y Reporte.
Dureza Total						Análisis y Reporte.
Color Real						Análisis y Reporte.



## **E. Anexo: Cuestionario de entrevistas a curtidores.**

El siguiente cuestionario se empleó para la elaboración de la Entrevista semiestructurada para recolectar la información para la construcción de la historia de vida descrita en el capítulo 4. Es de aclarar que no en todos los casos se aplicaron las preguntas en su totalidad, pues la necesidad de aclarar los temas llevó a profundizar en algunos de las preguntas del cuestionario. En particular, buena parte del trabajo se centró en la historia del Curtidor en la zona, la historia de la actividad y las relaciones que se han entretendido con los demás actores (Autoridad Ambiental, Asociaciones, Instituciones).

### **HISTORIA.**

- ¿Cómo empezó usted a trabajar en las curtiembres?
- ¿Cuáles son los insumos que se necesitan para el curtido del cuero (en dónde se consiguen, cómo los obtienen)?
- ¿En qué tipo de cuero o producto se especializa? ¿En qué tipo de tareas se especializa para el curtido del cuero? (por oficio, desarrollo tecnológico)
- ¿Todo el proceso de curtido se termina en el mismo local? Sí, no, ¿en dónde se termina? (distintos locales en donde se realiza alguna tarea) ¿Por qué razón se eligen esos locales?

### **MERCADEO Y COMERCIALIZACIÓN**

- ¿Quiénes son sus clientes? ¿Cómo conoció a sus proveedores? ¿Cómo conoció a sus clientes?
- ¿Cuáles son las relaciones entre usted y su curtiembre con las personas que compran y comercializan el cuero?

### **APRENDIZAJE DEL OFICIO**

- ¿En dónde aprendió las tareas del curtido? ¿Cómo aprendió el oficio? (por transmisión generacional, por la práctica del oficio mismo, por interacción con otros pares, por formación técnica o profesional)
- ¿Hace cuánto aprendió el oficio? ¿Qué lo motivó a aprender el oficio? (El gusto, la experiencia acumulada en el oficio, niveles de ingreso)

### **CONTRATACIÓN**

- ¿Cómo se hace la contratación? ¿Cuántas horas y cuántos días trabaja en el local (Horario fijo, horario flexible)? ¿Qué tipo de remuneración reciben los empleados?
- ¿Cuáles son los criterios de selección de sus empleados? ¿Cómo los elige? (Experiencia en el oficio, recomendación, reconocimiento en el sector, características de la temporada, por gusto, por características personales, por habilidad técnica)

### **RELACIONES LABORALES Y ‘EMPRESARIALES’**

- ¿Cómo es su relación con los empleados, con sus jefes, con sus compañeros de trabajo?
- ¿Qué relación tiene con los otros locales del sector? (solidaridad, cooperación, compañerismo, familiares, negocios)
- ¿Qué opina de las otras personas que trabajan las curtiembres en la zona?

### **RELACIONES CON LA AUTORIDAD AMBIENTAL Y ACTORES ESTATALES**

- ¿Quiénes se han opuesto a su trabajo con la curtiembre?
- ¿Qué acciones ha hecho la CAR en los últimos años en la Curtiembre?
- ¿Qué actividades ha hecho la Alcaldía del municipio en la curtiembre?
- ¿Han recibido capacitaciones e información sobre el manejo de las curtiembres? ¿De qué tipo de información? ¿Quiénes les han transmitido el conocimiento?
- ¿Cuál es su relación con las personas que vienen de la CAR?
- ¿Qué tipo de ayudas ha recibido de la autoridad ambiental y de otras entidades?

### **ACCIONES DE IMPACTO AMBIENTAL**

- ¿Quién(es) le han hablado del manejo de químicos para curtir el cuero?
- ¿Quién(es) le han hablado de reducir la contaminación con los químicos usados para curtir el cuero?
- ¿Quién(es) le han hablado de reusar el agua que se emplea en las curtiembres?

- 
- ¿Quién(es) le han hablado de evitar lanzar el agua sucia o contaminada de las curtiembres a los ríos o quebradas?
  - ¿Qué tipo de consejos recibe de las personas que le ofrecen los productos químicos?
  - ¿Qué tipo de consejos recibe de las personas a las que compra el cuero?
  - ¿Qué tipo de consejos recibe de las personas a las que vende el cuero?



# Bibliografía.

## Bibliografía general

Abraham, I., & van Schendel, W. (2005). Introduction: The Making of Illicitness. In *Illicit flows and criminal things: states, borders, and the other side of globalization* (pp. 1–37). Indiana University Press.

AKTIVA Servicios Financieros. (2013). *Estudios Sectoriales. El cuero y sus manufacturas en Colombia*. Bogotá, Colombia: AKTIVA Servicios Financieros.

Alcaldía Municipal de Chocontá. (2009). Decreto 030 del 25 de marzo de 2009. Chocontá, Cundinamarca: Alcaldía Municipal de Chocontá.

Álvarez, R. (2008). *Prácticas ilegales en la vida cotidiana de un barrio marginal*. Rosario, Argentina: Universidad Nacional del Rosario. Retrieved from <http://www.casm.org.ar/nuevo/200812practicasillegales.htm>

Arango Arango, C., Misas Arango, M. A., & López Enciso, E. (2005). Economía subterránea en Colombia 1976-2003: una medición a partir de la demanda de efectivo (No. 335). Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/publicacion/economia-subterranea-en-colombia-1976-2003-una-medicion-partir-de-la-demanda>

Baccar, R., Blánquez, P., Bouzid, J., Feki, M., Attiya, H., & Sarrà, M. (2013). Modeling of adsorption isotherms and kinetics of a tannery dye onto an activated carbon prepared from an agricultural by-product. *Fuel Processing Technology*, 106, 408–415. <http://doi.org/10.1016/j.fuproc.2012.09.006>

Barnes, T. (2013). Marxism and informal labour. *Journal of Australian Political Economy*, 70, 144–166.

Barrantes, C. A. (1992). Del sector informal urbano a la Economía popular. *Ciencias Sociales*, 57, 97–108. Retrieved from <http://revistacienciasociales.ucr.ac.cr/wp-content/revistas/57/barrantes.pdf>

Bassi Follari, J. E. (2014). Hacer una historia de vida: decisiones clave durante el proceso de investigación. *Athenea Digital*, 14(3), 129–170.

Bastidas Bedoya, M. F. (2003). *Estudio para la implementación de la tasa retributiva por vertimientos en la cuenca del Río Pasto*. Universidad Nacional de Colombia.

Bautista, J. I. (2004). Las curtiembres del corredor Villapinzón- Chocontá y el Río Bogotá. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación Y Reflexión*, 12(2), 36–45.

Bautista, M. E., Pérez, L., García, M. T., Cuadros, S., & Marsal, A. (2015). Valorization of tannery wastes: Lipoamino acid surfactant mixtures from the protein fraction of process wastewater. *Chemical Engineering Journal*, 262, 399–408. <http://doi.org/10.1016/j.cej.2014.10.004>

Bernasconi, O. (2011). Negotiating Personal Experience over the Lifetime : Narrative Elasticity as an Analytic Tool. *Symbolic Interaction*, 34(1), 20–37. <http://doi.org/10.1525/si.2011.34.1.20.SI3401>

- Bertranou, F., & Casanova, L. (2014). *Informalidad laboral en Argentina: Segmentos críticos y políticas para la formalización* (Second Ed). Buenos Aires, Argentina: Organización Internacional del Trabajo - OIT.
- Blackman, A. (2000). Informal Sector Pollution Control: What Policy Options Do We Have? *World Development*, 28(12), 2067–2082.
- Borja Díaz, W. A. (2004). PL.183/2004C. Por la cual se modifica la ley 99 de 1993 y se dictan disposiciones sobre licenciamiento ambiental y cuencas hidrográficas, se dictan otras disposiciones y se solicita legislativamente la declaratoria de el estado de emergencia ecológica par. Bogotá, Colombia: Cámara de Representantes.
- Bourdieu, P. (2001). *Las estructuras sociales de la economía*. (H. Pons, Ed.). Valentín Alsina, Argentina: Ediciones Manantial.
- Bustamante Izquierdo, J. P. (2011). *Los retos de la economía informal en Colombia*. Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/HomeMinhacienda/politicafiscal/NotasFiscales/Notas/Boletin\\_9\\_Los\\_retos\\_de\\_la\\_economia\\_informal\\_en\\_Colombia.pdf](http://www.minhacienda.gov.co/portal/page/portal/HomeMinhacienda/politicafiscal/NotasFiscales/Notas/Boletin_9_Los_retos_de_la_economia_informal_en_Colombia.pdf)
- Cámara de Representantes. (2004). *Agenda legislativa*. Julio 20 de 2004 a Junio 20 de 2005. Bogotá, Colombia: Cámara de Representantes.
- Canal Albán, F., & Rodríguez Becerra, M. (2008). *Las corporaciones autónomas regionales, quince años después de la creación del SINA*. (pp. 303–389). Bogotá, Colombia.
- Cárdenas Gracia, J. (2009). Capítulo cuarto. La norma jurídica. In Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM (Ed.), *Introducción al Estudio del Derecho* (pp. 95–123). Mexico: Nostra Ediciones. Retrieved from <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/libro.htm?l=3260>
- Caro Vargas, S., & Pinto Saavedra, J. A. (2007). *Tránsito Informalidad - Formalidad: la hora de la inclusión*. Bogotá, Colombia: Konrad Adenauer Stiftung.
- Castro Heredia, J. A. (2012a). *Identificación y análisis de las necesidades y oportunidades a partir de la información recogida de las actas de los subcomités y el instrumento elaborado y aplicado*. Bucaramanga, Colombia. Retrieved from [http://www.soyformal.com/sites/default/files/4.1.3.NECESIDADES\\_Y\\_OPORTUNIDADES.pdf](http://www.soyformal.com/sites/default/files/4.1.3.NECESIDADES_Y_OPORTUNIDADES.pdf)
- Castro Heredia, J. A. (2012b). *Informe final de consultoría*. Proyecto 282 de 2010. Bucaramanga, Colombia: Camara de Comercio de Bucaramanga. Retrieved from <http://labs-ci.com/wikiccb/wp-content/uploads/2012/10/f-dem-06-09-Informe-final-de-consultoria.pdf>
- Celary, P., & Sobik-Szołtysek, J. (2014). Vitrification as an alternative to landfilling of tannery sewage sludge. *Waste Management*, 34(12), 2520–2527. <http://doi.org/10.1016/j.wasman.2014.08.022>
- Chakrabarti, S., Amba, S., & Ramasami, T. (2006). Study of landscape of global leather patents and analysis of technology linkages to trade. *World Patent Information*, 28, 226–234. <http://doi.org/10.1016/j.wpi.2005.08.006>
- Chamberlain, M. (2009). Diasporic memories: Community, individuality, and creativity - A life stories perspective. *Oral History Review*, 36(2), 117–187. <http://doi.org/10.1093/ohr/ohp039>
- Chávez Porras, Á. (2010). Descripción de la nocividad del cromo proveniente de la industria curtiembre y de las posibles formas de removerlo. *Revista Ingenierías*, 9(17), 41–50.
- Congreso de Colombia. (1993). *Ley 99 de 1993*. Bogotá, Colombia: Congreso de Colombia. Retrieved from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2004). *Documento Conpes 3320. Estrategia para el Manejo Ambiental del Río Bogotá*. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación DNP.

- Consejo Privado de Competitividad. (2013). Adónde queremos llegar: Visión 2032 y principales estrategias. Retrieved from <http://cemexcol.com/wp-content/uploads/2013/09/VISION-2032-CPC1.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (2014). Mercado laboral y formalización. In Informe nacional de competitividad 2014-2015 (pp. 73–87). Bogotá, Colombia: Consejo Privado de Competitividad. Retrieved from [http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2014/11/CPC\\_INC-2014-2015-MLyF.pdf](http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2014/11/CPC_INC-2014-2015-MLyF.pdf)
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. (1983). Diagnóstico de los residuos de las curtiembres en el sector Chocontá, Villapinzón. Bogotá, Colombia: Corporación Autónoma Regional - CAR.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. (1994). Uso de nuevas tecnologías en procesos de curtido de pieles. Villapinzón, Cundinamarca: Programa CAR - BID.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Acuerdo 08 de 2004 de 19 de marzo de 2004, Pub. L. No. 08 (2004). Colombia.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Acuerdo No 002 de 22 de febrero de 2011 (2011). Colombia.
- Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, & Banco Interamericano de Desarrollo - BID. (n.d.). Cartilla: Plan de saneamiento ambiental Cuenca Alta del Río Bogotá. CAR-BID.
- Corredor Rivera, J. L. (2006). El residuo líquido de las curtiembres estudio de caso: Cuenca alta del río Bogotá. *Ciencia E Ingeniería Neogranadina*, 16(2), 14–28.
- Corte Suprema de Justicia. (2007). Casación No. 24400 de 10 de octubre de 2007. Bogotá, Colombia: Corte Suprema de Justicia.
- Cortes López, L. F., & Ardila Téllez, P. J. (2010). Diagnóstico a las pymes productoras de cuero bajo el modelo SCOR con el fin de determinar el estado actual. Estudio de caso. Universidad de la Salle.
- Cuberos, E., Rodríguez, A. I., & Prieto, E. (2009). Niveles de Cromo y Alteraciones de Salud en una Población Expuesta a las Actividades de Curtiembres en Bogotá, Colombia. *Revista Salud Pública*, 11(2), 278–289.
- Dahl, K. K. B. (2015). Narrative learning through life: Kenyan teachers' life-stories and narrative learning, and what this means for their relation to the teaching profession. *International Journal of Educational Development*, 40, 145–155. <http://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2014.10.006>
- Dasgupta, N. (1999). Energy efficiency and environmental improvements in small-scale industries: present initiatives in India are not working. *Energy Policy*, 27, 789–800.
- Dasgupta, N. (2000). Environmental Enforcement and Small Industries in India: Reworking the Problem in the Poverty Context. *World Development*, 28(5), 945–967.
- De Lomnitz, L. A. (1975). La marginalidad. In *Cómo sobreviven los marginados* (pp. 15–31). Mexico: Siglo XXI Editores.
- De Medeiros, K., & Rubinstein, R. L. (2015). “Shadow stories” in oral interviews: Narrative care through careful listening. *Journal of Aging Studies*, 34, 162–168. <http://doi.org/10.1016/j.jaging.2015.02.009>
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2010). 27 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible. Bogotá, Colombia: Estructura del Estado Colombiano.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2012). Medición del empleo informal y seguridad social Trimestre octubre – diciembre de 2012. Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/bol\\_ech\\_informalidad\\_oct\\_dic2012.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bol_ech_informalidad_oct_dic2012.pdf)

- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2007a). Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento sectorial, Cadena cuero, calzado y manufacturas. Bogotá, Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2007b). Documento Conpes 3484. Retrieved from <http://wsp.presidencia.gov.co/sneci/politica/Documents/Conpes-3484-13ago2007.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación DNP. (2010). Documento Conpes 3668. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://wsp.presidencia.gov.co/sneci/politica/Documents/Conpes-3668-28jun2010.pdf>
- Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá - DAMA. (2004). Guía ambiental para el sector curtiembres. Bogotá, Colombia: Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá - DAMA.
- Dhal, B., Thatoi, H. N., Das, N. N., & Pandey, B. D. (2013). Chemical and microbial remediation of hexavalent chromium from contaminated soil and mining/metallurgical solid waste: A review. *Journal of Hazardous Materials*, 250-251, 272–291. <http://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2013.01.048>
- Di Leo, P. F., Camarotti, A. C., Güelman, M., & Touris, M. C. (2013). Looking society at individual scale: the analysis of Historia editorial Introducción El estudio sociológico de los soportes y las pruebas. *Athenea Digital*, 13(2), 131–145.
- Dimarco, S. A. (2005). Experiencias de autoorganización en cartoneros: un acercamiento a la configuración de vínculos laborales, sociales y políticos en contextos de exclusión social. In Informe final del concurso: Partidos, movimientos y alternativas políticas en América Latina y el Caribe. Buenos Aires, Argentina: Programa Regional de Becas CLACSO. Retrieved from <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/becas/2005/partijov/dimarco.pdf>
- Divyalakshmi, P., Murugan, D., Sivarajan, M., Sivasamy, a., Saravanan, P., & Lajapathi Rai, C. (2015). In situ disruption approach on aerobic sludge biomass for excess sludge reduction in tannery effluent treatment plant. *Chemical Engineering Journal*, 276, 130–136. <http://doi.org/10.1016/j.cej.2015.04.085>
- Dixit, S., Yadav, A., Dwivedi, P. D., & Das, M. (2015). Toxic hazards of leather industry and technologies to combat threat: a review. *Journal of Cleaner Production*, 87, 39–49. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.017>
- Elgin, C., & Oztunali, O. (2014). Pollution and informal economy. *Economic Systems*, 38(3), 333–349. <http://doi.org/10.1016/j.ecosys.2013.11.002>
- Essahale, A., Malki, M., Marín, I., & Moumni, M. (2010). Bacterial diversity in Fez tanneries and Morocco's Binlamdoune River, using 16S RNA gene based fingerprinting. *Journal of Environmental Sciences*, 22(12), 1944–1953. [http://doi.org/10.1016/S1001-0742\(09\)60344-2](http://doi.org/10.1016/S1001-0742(09)60344-2)
- Feng, J. W., Sun, Y. B., Zheng, Z., Zhang, J. B., Li, S., & Tian, Y. C. (2007). Treatment of tannery wastewater by electrocoagulation. *Journal of Environmental Sciences*, 19(12), 1409–1415. [http://doi.org/10.1016/S1001-0742\(07\)60230-7](http://doi.org/10.1016/S1001-0742(07)60230-7)
- Fernández-Huerta, E. (2010). La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectivas de futuro. *Investigación Económica*, 19(273), 115–150.
- Frijns, J., & Van Vliet, B. (1999). Small-Scale Industry and Cleaner Production Strategies. *World Development*, 27(6), 967–983.
- Fuquene Yate, D. M. (2011). Optimización del uso del agua en la etapa de pelambre en un proceso que permita la mejor calidad del cuero final y el menor impacto ambiental. Universidad Nacional de Colombia.
- Galeano-Rojas, S. M., & Beltrán-Camacho, A. B. (2008). Ciudad, informalidad y políticas públicas: Una reflexión desde la sociología de lo cotidiano. *Cuadernos de Vivienda Y Urbanismo*, 1(2), 280–297. Retrieved from [http://www.javeriana.edu.co/viviendayurbanismo/pdfs/CVU\\_V1\\_N2-03.pdf](http://www.javeriana.edu.co/viviendayurbanismo/pdfs/CVU_V1_N2-03.pdf)

- Galemba, R. B. (2009). *Cultures of Contraband: contesting Illegality at the Mexico-Guatemala Border*. Brown University.
- Gallego-Molina, A., Mendoza-Roca, J. A., Aguado, D., & Galiana-Aleixandre, M. V. (2013). Reducing pollution from the delimiting-bating operation in a tannery. Wastewater reuse by microfiltration membranes. *Chemical Engineering Research and Design*, 91(2), 369–376. <http://doi.org/10.1016/j.cherd.2012.08.003>
- García Macías, A. (2002). Redes sociales y “clusters” empresariales. *Revista Hispana Para El Análisis de Redes Sociales*, 1(6). Retrieved from [http://revista-redes.rediris.es/html-vol1/vol1\\_6.htm](http://revista-redes.rediris.es/html-vol1/vol1_6.htm)
- Giannetti, B. F., Agostinho, F., Moraes, L. C., Almeida, C. M. V. B., & Ulgiati, S. (2015). Multicriteria cost–benefit assessment of tannery production: The need for breakthrough process alternatives beyond conventional technology optimization. *Environmental Impact Assessment Review*, 54, 22–38. <http://doi.org/10.1016/j.eiar.2015.04.006>
- Giraldo, C. (2014). *Los sectores populares: Excluidos del contrato social*. Bogotá, Colombia.
- Giraldo Ramírez, J., & Naranjo, A. (2011). Economía criminal en Antioquia y Valle de Aburrá: una aproximación. In J. Giraldo Ramírez (Ed.), *Economía criminal en Antioquia: Narcotráfico* (pp. 9–62). Medellín, Colombia: Universidad EAFIT.
- Goodson, I. (2004). *Historias de vida del profesorado*, 19, 313.
- Gordillo, A. (2009a). Actos administrativos, reglamentos y contratos administrativos. In *Tratado de Derecho Administrativo y obras selectas* (10th ed.). Buenos Aires, Argentina: Fundación de Derecho Administrativo. Retrieved from <http://www.gordillo.com/tomo3.html>
- Gordillo, A. (2009b). La distinción entre el acto y el hecho administrativo. In *Tratado de Derecho Administrativo y obras selectas* (10th ed.). Buenos Aires, Argentina: Fundación de Derecho Administrativo. Retrieved from <http://www.gordillo.com/tomo3.html>
- Granovetter, M. (2005). The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *Journal of Economic Perspectives*, 19(1), 33–50. <http://doi.org/10.1257/0895330053147958>
- Grossetti, M. (2007). Reflexiones en torno a la noción de red. *Redes*, 12(25), 85–108. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90702503>
- Grossman, G. (1989). Informal personal incomes and Outlays of the Soviet urban population. In A. Portes & M. Castells (Eds.), *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries* (pp. 150–170). New York, New York, USA: The Johns Hopkins University Press.
- Haroun, M., Idris, A., & Omar, S. (2009). Analysis of heavy metals during composting of the tannery sludge using physicochemical and spectroscopic techniques. *Journal of Hazardous Materials*, 165(1-3), 111–119. <http://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2008.09.092>
- Hart, K. (2008). Informal Economy. In S. N. Durlauf & L. E. Blume (Eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics Online* (Second Edi). Palgrave Macmillan. <http://doi.org/10.1057/9780230226203.0796>
- Hernández Umaña, I. D. (2013). Proyecto 282 de 2010. Estrategia de apoyo a la formalización empresarial y laboral a partir de actividades de investigación, innovación y desarrollo tecnológico. Bucaramanga, Colombia.
- Hernández Umaña, I. D. (2014a). *Formalización sostenible mediante la innovación* (Sin publicar). Bogotá, Colombia: Academia Colombiana de Ciencias Económicas - ACCE.
- Hernández Umaña, I. D. (2014b). *Innovación Social Abierta: un caso colombiano de investigación-acción para el diseño de una política y estrategia de formalización sostenible* (Sin publicar).
- Herrán Gómez, J. (2013). La economía popular y solidaria. Una práctica más que un concepto. *Revista Retos*, 3(5), 35–42. Retrieved from [http://retos.ups.edu.ec/documents/1999140/3774874/V5\\_Herran.pdf](http://retos.ups.edu.ec/documents/1999140/3774874/V5_Herran.pdf)

- Herrera Galeano, A. M. (2013). Vinculación social como base de las relaciones laborales: El caso de los zapateros de “El Restrepo.” Pontificia Universidad Javeriana.
- Holton, R. (2006). Informal Economy. In B. S. Turner (Ed.), *The Cambridge Dictionary of Sociology* (p. 291). New York, New York, USA: Cambridge University Press.
- Hu, J., Xiao, Z., Zhou, R., Deng, W., Wang, M., & Ma, S. (2011). Ecological utilization of leather tannery waste with circular economy model. *Journal of Cleaner Production*, 19, 221–228. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.09.018>
- Instituto de Estudios Ambientales -IDEA. (2009). Informe final de acompañamiento técnico a industrias curtiembres para el mejoramiento de la calidad de productos, Producción Más Limpia y estandarización de procesos. Bogotá, Colombia.
- Instituto de Estudios Ambientales -IDEA. (2010). Guía para la implementación de producción más limpia (PML) en micro y pequeñas empresas de curtido (1st ed.). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Instituto de Estudios Ambientales -IDEA. (2011). Informe de acompañamiento técnico. Plan estratégico en las curtiembres de Villapinzón: competitividad e innovación en la cadena productiva del cuero “(Producción más limpia, asociatividad y desarrollo de alternativas de manejo y aprovechamiento de RS).” Bogotá, Colombia.
- Joseph, K., & Nithya, N. (2009). Material flows in the life cycle of leather. *Journal of Cleaner Production*, 17, 676–682. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.11.018>
- Junca, I. (2014, April 3). Mucha energía puesta en el río Bogotá. *Elespectador.com*. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.elespectador.com/print/484830>
- Kakuru, D. M., & Paradza, G. G. (2007). Reflections on the Use of the Life History Method in Researching Rural African Women: Field Experiences from Uganda and Zimbabwe. *Gender and Development*, 15(2), 287–297. <http://doi.org/10.1080/1>
- Kanagaraj, J., Senthivelan, T., Panda, R. C., & Kavitha, S. (2014). Eco-friendly waste management strategies for greener environment towards sustainable development in leather industry: A comprehensive review. *Journal of Cleaner Production*. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.013>
- Kathuria, V. (2007). Informal regulation of pollution in a developing country: Evidence from India. *Ecological Economics*, 63(2-3), 403–417. <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.11.013>
- Kathuria, V., & Sterner, T. (2006). Monitoring and enforcement: Is two-tier regulation robust? - A case study of Ankleshwar, India. *Ecological Economics*, 57, 477–493. <http://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.05.004>
- Kennedy, L. (1999). Cooperating for Survival: Tannery Pollution and Joint Action in the Palar Valley (India). *World Development*, 27(9), 1673–1691.
- La Porta, R., & Shleifer, A. (2014). Informality and Development. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3), 109–126. <http://doi.org/10.1257/jep.28.3.109>
- Lan, J., & Munro, A. (2013). Environmental compliance and human capital: Evidence from Chinese industrial firms. *Resource and Energy Economics*, 35, 534–557. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.reseneeco.2013.05.003>
- Larson, J. E. (2005). Negotiating informality within formality: land and housing in the Texas colonias. In B. D. S. Santos & C. Rodríguez Garavito (Eds.), *Law and globalization from below. Towards a cosmopolitan legality* (p. 140). Cambridge University Press. <http://doi.org/10.1086/231034>
- León, G. A. (2010). Evaluación de la Asociatividad como una herramienta de competitividad en la cadena de valor del cuero. Caso Curtiembres de Villapinzón y Chocontá. Universidad Nacional de Colombia.

- Lofrano, G., Meriç, S., Zengin, G. E., & Orhon, D. (2013). Chemical and biological treatment technologies for leather tannery chemicals and wastewaters: A review. *Science of the Total Environment*, 461-462, 265–281. <http://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.05.004>
- Lozada Carvalho, C. L. (2011). Evaluación Ambiental Estratégica de la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos en Colombia. Universidad Nacional de Colombia.
- Luken, R., & Van Rompaey, F. (2008). Drivers for and barriers to environmentally sound technology adoption by manufacturing plants in nine developing countries. *Journal of Cleaner Production*, 16(1 SUPPL. 1), 67–77. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.10.006>
- Macías Sierra, A. M., & Carrión Salamanca, N. (2008). Formulación del plan de gestión integral de residuos peligrosos e implementación del registro para la curtiembre Galindo del PIESB. Universidad de la Salle.
- Mejía Martínez, L. M. (2009). Implementación del plan de gestión integral de residuos de CURTIPIELES LTDA El Cerrito. Valle del Cauca. Universidad Autónoma de Occidente.
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT. (2006). Guía Ambiental para la industria del curtido y preparado de cueros. Bogotá, Colombia: Ministerio de Medio Ambiente.
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT. Decreto 3930 de 25 de octubre de 2010, Pub. L. No. 3930 (2010). Bogotá, Colombia, Colombia. Retrieved from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40620>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 0631 de 17 de marzo de 2015 (2015).
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2011). Iniciación formal de la actividad empresarial. Guía Básica. Bogotá, Colombia: Ministerio de Comercio Industria y Turismo. Retrieved from <http://www.mipymes.gov.co/publicaciones.php?id=9532>
- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2013). Respuesta a Proposición Debate de Control Político Radicado- 4120-E1-33023. Bogotá, Colombia: Camara de Representantes. Retrieved from [http://www.camara.gov.co/portal2011/gestor-documental/doc\\_download/6442-respuesta-min-ambiente-prop-07-comision-de-ordenamiento-cuenca-alta-rio-bogota&prev=/search?q=Respuesta+a+Proposición+Debate+de+Control+Político+Ra](http://www.camara.gov.co/portal2011/gestor-documental/doc_download/6442-respuesta-min-ambiente-prop-07-comision-de-ordenamiento-cuenca-alta-rio-bogota&prev=/search?q=Respuesta+a+Proposición+Debate+de+Control+Político+Ra)
- Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social -MTEySS. (2005). La informalidad laboral en el Gran Buenos Aires. Una nueva mirada. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social - Argentina.
- Misse, M. (2010). La acumulación social de la violencia en Río de Janeiro y en Brasil: algunas reflexiones. *Revista Co-Herencia*, 7(13), 19–40. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/cohe/v7n13/v7n13a02.pdf>
- Molano Bravo, A. (2009). La gente no habla en conceptos, a menos que quiera esconderse. Bogotá, Colombia.
- Molano Téllez, A. (2010, December 15). Exponen en España trabajo de descontaminación del río Bogotá. *Eltiempo.com*. Bogotá, Colombia.
- Muchie, M. (2000). Leather processing in Ethiopia and Kenya: lessons from India. *Technology in Society*, 22, 537–555.
- Municipio de Villapinzón. (2000). Acuerdo 095 de 2000. Esquema de Ordenamiento Territorial. Villapinzón, Cundinamarca: Municipio de Villapinzón.
- Municipio de Villapinzón. (2011). Acuerdo 009 de 31 de agosto de 2011. Villapinzón, Cundinamarca: Municipio de Villapinzón.
- Murcia Delgado, E. R. (2013). Estrategias para la mejora de los sistemas de gestión ambiental en la industria de las curtiembres en el municipio Villapinzón Cundinamarca. Universidad Militar Nueva Granada.

- Oficina Internacional del Trabajo - OIT. (2012). Statistical update on employment in the informal economy. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo - OIT.
- Oficina Internacional del Trabajo - OIT. (2013). Informe V (1). La transición de la economía informal a la economía formal. Ginebra, Suiza.
- Organización Internacional del Trabajo. (2014). Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas en Colombia. Retrieved from [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_318206.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_318206.pdf)
- Orozco, A. L., & Castro, S. P. (2012). Remoción de color en aguas residuales del proceso de tinturado de una curtiembre mediante electrocoagulación. *Ingenium*, 6(12), 51–58.
- Ortiz Penagos, N. E. (2012). Recuperación y reutilización de cromo de las aguas residuales de curtiembres de San Benito, Bogotá. *Inteknia*, 7(2), 143–161.
- Ortolano, L., Sanchez-Triana, E., Afzal, J., Laiq Ali, C., Rebellón, S. a., Ali, C. L., & Rebellón, S. a. (2014). Cleaner production in Pakistan's leather and textile sectors. *Journal of Cleaner Production*, 68, 121–129. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.015>
- Osorio, L. C., Siebel, M., Sanz, M., Santos, T., Tobón, C., Bello, T., ... Escamilla, C. (2011). Iniciativas ambientales en la cuenca alta del río Bogotá: curtiembres de Villapinzón y Chocontá y manejo integral del agua en Tominé. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons*. New York, New York, USA: Cambridge University Press.
- Peña Rodón, J. A. (2006). *Gestión ambiental del agua en las empresas de curtiembre*. Madrid, España: Congreso Nacional del Medio Ambiente - CONAMA 8. Retrieved from [www.conama.org](http://www.conama.org)
- Pérez Rojas, J. A. (2010). *Diseño de un observatorio ambiental para el sector de curtiembres. Estudio de caso: Curtiembres de Villapinzón y Chocontá*. Universidad Nacional de Colombia.
- Perry, G. E., Maloney, W. F., Arias, O. S., Fajnzylber, P., Mason, A. D., & Saavedra-Chanduvi, J. (2008). *Informalidad: escape y exclusión*. Bogotá, Colombia: The World Bank. Retrieved from [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2008/08/25/000333037\\_20080825002558/Rendered/PDF/400080PUB0SPAN101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2008/08/25/000333037_20080825002558/Rendered/PDF/400080PUB0SPAN101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf)
- Portes, A. (2006). Instituciones y desarrollo: una revisión conceptual. *Cuadernos de Economía*, XXV(45), 13–52. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v25n45/v25n45a02.pdf>
- Portes, A. (2010a). *Economic sociology: a systematic inquiry*. Oxford, UK: Princeton University Press.
- Portes, A. (2010b). Social Capital. In *Economic Sociology: a systematic inquiry* (pp. 27–47). Oxford, UK: Princeton University Press.
- Portes, A., & Castells, M. (1989). World underneath: The origins, dynamics, and effects of the informal economy. In A. Portes, M. Castells, & L. A. Benton (Eds.), *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries* (pp. 11–37). New York, New York, USA: The Johns Hopkins University Press.
- Portes, A., Castells, M., & Berton, L. A. (1989). Conclusion: The policy implications of informality. In *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries* (pp. 298–311). Baltimore, Maryland, USA: The Johns Hopkins University Press.
- Portes, A., & Haller, W. (2004). *La economía informal*. Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. Retrieved from [http://www.cepal.cl/publicaciones/xml/5/20845/sps100\\_lcl2218.pdf](http://www.cepal.cl/publicaciones/xml/5/20845/sps100_lcl2218.pdf)
- Presidente de la República de Colombia. (1977). Resolución 0076 de 31 de marzo de 1977. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22592>

- Rabellotti, R. (1995). Is There an "Industrial District Model"? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared. *World Development*, 23(1), 29–41.
- Rabellotti, R. (1999). Recovery of a Mexican Cluster: Devaluation Bonanza or Collective Efficiency? *World Development*, 27(9), 1571–1585.
- Raman Jegannathan, K., & Henning Nielsen, P. (2013). Environmental assessment of enzyme use in industrial production - a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 42, 228–240.
- Restrepo Zea, J. H., & Rodríguez Acosta, S. (2004). Diseño y experiencia de la regulación en salud en Colombia (No. 11). Medellín, Colombia.
- Ribeiro, G. L. (2006). Other Globalizations: alter-native transnational processes and agents (No. 4). *Social Research*. Brasília, Brasil.
- Ribeiro, G. L. (2010). A globalização popular e o sistema mundial não hegemônico. Ou, de Guangdong a Caruaru. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 25(74), 21–38. <http://doi.org/10.1590/S0102-69092010000300002>
- Ribeiro, G. L. (2012). La globalización popular y el sistema mundial no-hegemónico. *Nueva Sociedad*, 241, 36–62. Retrieved from [http://www.nuso.org/upload/articulos/3893\\_1.pdf](http://www.nuso.org/upload/articulos/3893_1.pdf)
- Rojas Amaya, F. V. (2010). Estudio económico-financiero del aprovechamiento de las grasas extraídas del residuo de descarte "Unche" derivado del proceso de curtición en el municipio de Villapinzón – Cundinamarca. Universidad Nacional de Colombia.
- Sanders, J. M. (2007). Informal Economy. In G. Ritzer (Ed.), *The Blackwell encyclopedia of sociology* (p. 1459). Blackwell Publishing Ltd.
- Santos, B. D. S. (1985). Introducción a la Sociología de la Administración de justicia. *Revista Uruguaya de Derecho Procesal*, 21–35.
- Santos, B. D. S., & Rodríguez Garavito, C. (2005). Law, politics, and the subaltern in counter-hegemonic globalizatio. In B. D. S. Santos & C. Rodríguez Garavito (Eds.), *Law and globalization from below. Towards a cosmopolitan legality*. Cambridge Univ Press. <http://doi.org/http://doi.org/10.1086/231034>
- Sanz, M. (2011). Articulando grupos diversos para descontaminar el río Bogotá El caso de las microcurtiembres en Villapinzón, Colombia. In L. C. Osorio Muñoz (Ed.), *Iniciativas ambientales en la cuenca alta del río Bogotá: curtiembres de Villapinzón y Chocontá y manejo integral del agua en Tominé* (pp. 31–134). Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Sanz, M. (2014, July 24). El fallo del río Bogotá: ¿intereses particulares? *Elespectador.com*. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.elespectador.com/opinion/columnista-invitado>
- Sanz, M., Siebel, M. A., Gupta, J., & Van Der Zaag, P. (2007a). Integrative Negotiation & Socialization of CP for Small and Medium Size Enterprises. Tel Aviv, Israel.
- Sanz, M., Siebel, M. A., Gupta, J., & Van Der Zaag, P. (2007b). Integrative Negotiation & Socialization of CP for SMEs. Birmingham, UK.
- Sanz, M., Siebel, M., & Gijzen, H. (n.d.). Solving the dilemma between efective law enforcement and social justice SMEs - Integrative negotiation & socialization of cleaner production.
- Saraví, G. A. (1996). Marginalidad e informalidad: aportaciones y dificultades de la perspectiva de la informalidad. *Estudios Sociológicos*, 14(41), 435–452. Retrieved from [http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18\\_1/apache\\_media/24HN426CUV6C6Q4RTUE72J71RIMB2M.pdf](http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/24HN426CUV6C6Q4RTUE72J71RIMB2M.pdf)
- Schmitz, H. (1999). Global Competition and Local Cooperation: Success and Failure in the Sinos Valley , Brazil. *World Development*, 27(9), 1627–1650.
- Secretaría de Ambiente - Gobernación de Cundinamarca. (2014). Contrato 051 de 2013. Caracterización empresarial de las curtiembres de los municipios de Villapinzón y Chocontá. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

[http://www.cundinamarca.gov.co/wps/portal/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeambiente/Secambientedespliegue/asservicioalciudadano/cSecreAmbiental\\_Curtiembres](http://www.cundinamarca.gov.co/wps/portal/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeambiente/Secambientedespliegue/asservicioalciudadano/cSecreAmbiental_Curtiembres)

Secretaría Distrital de Ambiente. (2010). Guía para la gestión y manejo integral de residuos. Industria de Curtiembres y Tenerías. Bogotá, Colombia: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Sheilds, L., Molzahn, A., Bruce, A., Schick Makaroff, K., Stajduhar, K., Beuthin, R., & Shermak, S. (2015). Contrasting stories of life-threatening illness: A narrative inquiry. *International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 207–215. <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.10.008>

Silva de Sousa, R. (2004). Narcotráfico y economía ilícita: las redes del crimen organizado en Río de Janeiro. *Revista Mexicana de Sociología*, 66(1), 141–192. Retrieved from <http://www.ejournal.unam.mx/rms/2004-1/RMS04105.pdf>

Suárez Escobar, A. F., García Ubaque, C. A., & Vaca Bohórquez, M. L. (2012). Identificación y evaluación de la contaminación del agua por curtiembres en el municipio de Villapinzón. *Tecnura*, 16, 185–194.

Suarez Gil, D. A., & Albarracín Valderrama, A. (2008). Problemas visuales y oculares asociados al trabajo con cromo en curtiembres de San Benito en una empresa de Bogotá. Universidad de la Salle.

Telles, V. D. S. (2009). Ilegalismos urbanos e a cidade. *Novos Estudos - CEBRAP*, (84), 153–173. <http://doi.org/10.1590/S0101-33002009000200009>

Telles, V. D. S. (2010). Nas dobras do legal e do ilegal: Ilegalismos e jogos de poder nas tramas da cidade. *Dilemas: Revista de Estudos de Conflito E Controle Social*, 2(5-6), 97–126.

Teodorescu, M., & Gaidau, C. (2008). Possible steps to follow for filling the gap between requirements and the real condition in tanneries. *Journal of Cleaner Production*, 16, 622–631. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.01.010>

Tokman, V. (2001). De la informalidad a la modernidad. In *De la informalidad a la modernidad*. Santiago de Chile, Chile: Boletín cinterfor.

Tribunal Administrativo de Cundinamarca - Sección Cuarta. Subsección “B.” (2004). Sentencia de la Acción Popular no. 01-479 del 25 de agosto de 2004. Bogotá, Colombia: Tribunal Administrativo de Cundinamarca.

Trovero, J. I. (2012). Max Weber y el proceso de racionalización occidental: consideraciones en torno a su influjo sobre la tipología de la dominación legítima. In VII Jornadas de Sociología de la Universidad Nacional de La Plata “Argentina en el escenario latinoamericano actual: debates desde las ciencias sociales.” La Plata, Argentina: Universidad Nacional de La Plata. Retrieved from

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/30020/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/30020/Documento_completo.pdf?sequence=1)

UNCTAD. (2013). Addressing key economic issues to advance sustainable development: Ideas for actions. Second Report. Retrieved from [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/osg2013d3\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/osg2013d3_en.pdf)

UNESCO IHE, & Universidad Nacional de Colombia. (2011). Social Inclusion Villapinzon and Choconta Tanneries. Final Report.

Universidad Nacional de Colombia. (2006a). Bringing Together Diverse Groups to Clean Up the Bogota River- The case of micro-tanneries in Villapinzón. Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2\\_CBOG\\_RPT\\_D4.2.2\\_Tannery\\_conflict\\_at\\_Bogota\\_river.pdf](http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2_CBOG_RPT_D4.2.2_Tannery_conflict_at_Bogota_river.pdf)

Universidad Nacional de Colombia. (2006b). D 4.2.1: Sustainable industrial emission limits for tanning industry. Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2\\_CBOG\\_RPT\\_D4.2.1\\_Sustainable\\_industrial\\_emission\\_limits\\_tanning.pdf](http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2_CBOG_RPT_D4.2.1_Sustainable_industrial_emission_limits_tanning.pdf)

- Universidad Nacional de Colombia. (2006c). D.427. Description of the demo process for the composting of hair from the de-hairing process and fleshings from the liming process, including the results of the environmental and economic impact assessment and the knowledge transfer process. Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2\\_CBOG\\_RPT\\_D4.2.7\\_Demo\\_process\\_composting\\_environmental\\_economic\\_impact.pdf](http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2_CBOG_RPT_D4.2.7_Demo_process_composting_environmental_economic_impact.pdf)
- Universidad Nacional de Colombia. (2006d). D4.2.3 Performance improvements for the tanning industry. Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2\\_CBOG\\_RPT\\_D4.2.3\\_Performance\\_improvements\\_for\\_tanning.pdf](http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W4-2_CBOG_RPT_D4.2.3_Performance_improvements_for_tanning.pdf)
- Universidad Nacional de Colombia. (2006e). D6.3.2 Annex 1. Social inclusion at the micro-tanneries in Colombia. Retrieved from [http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W6-3\\_CBOG\\_RPT\\_D6.3.2\\_Social\\_inclusion\\_at\\_the\\_micro-tanneries.pdf](http://www.switchurbanwater.eu/outputs/pdfs/W6-3_CBOG_RPT_D6.3.2_Social_inclusion_at_the_micro-tanneries.pdf)
- Vásquez Daza, L. (2012). Las curtiembres en el barrio San Benito de Bogotá. Un análisis bioético en la perspectiva de Hans Jonas. Pontificia Universidad Javeriana.
- Velilla Moreno, M. A. (2014). 25000-23-27-000-2001-90479-01(AP). Fallo río Bogotá - 28 de marzo de 2014. Bogotá, Colombia: Consejo de Estado. Retrieved from [http://www.ambitojuridico.com/BancoMedios/Documentos/PDF/medi140402\(sent-2500023270002001\).pdf](http://www.ambitojuridico.com/BancoMedios/Documentos/PDF/medi140402(sent-2500023270002001).pdf)
- Villoro Toranzo, M. (n.d.). La norma jurídica y sus caracteres, 858–874. Retrieved from <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/facdermx/cont/111/dtr/dtr9.pdf>
- Webb, J. W., Tihanyi, L., Ireland, R. D., & Sirmon, D. G. (2009). You say illegal, I say legitimate: Entrepreneurship in the informal economy. *Academy of Management Review*, 34(3), 492–510. <http://doi.org/10.5465/AMR.2009.40632826>
- Winston, C. E., Philip, C. L., & Lloyd, D. L. (2007). The identity and success life story method: A new paradigm for digital inclusion. *Journal of Negro Education*, 76(1), 31–42. <http://doi.org/10.2307/40026328>
- Yamasaki, J. (2015). Aging with service, socialization, and support: The work of faith-based stories in a lifetime community. *Journal of Aging Studies*, 35, 65–73. <http://doi.org/10.1016/j.jaging.2015.08.004>
- Zahir, H., & Ahmeduzzaman, M. (2012). A Case Study on The Impact of The Leather Industries on The Ground Water Aquifer in Bangladesh. *International Journal of Civil & Environmental Engineering*, 12(05), 52–57.
- Zia, H., & Devadas, V. (2008). Urban solid waste management in Kanpur: Opportunities and perspectives. *Habitat International*, 32, 58–73. <http://doi.org/10.1016/j.habitatint.2007.08.001>
- Zino Torrazza, J. (2000). El entramado estructura social-cultura-instituciones (II). El enfoque institucional de la estructura social. In *La estructura social*. Murcia: Universidad Católica San Antonio. Retrieved from <http://www.ub.edu/penal/docs/entramado.htm>
- Zuluaga Mahecha, A. (2006). Diseño del manual técnico para la gestión integral de residuos de la industria de curtido y preparado de cueros en el barrio San Benito, Localidad de Tunjuelito. Universidad El Bosque.

#### **Publicaciones periódicas y páginas web:**

- Agencia de Noticias UN. (2009, March 30). Villapinzón se rehabilita en lo ambiental y en lo económico. Agencia de Noticias UN. Bogotá, Colombia.
- Ardila, L., & Cortés, K. (2014, October 5). El Ecoparque Industrial como parte de la solución para la recuperación del río Bogotá. Plaza Capital - Universidad Del Rosario. Bogotá, Colombia.
- Blu Radio. (2014a, June 12). Curtidores de Villa Pinzón hacen un esfuerzo para dejar de contaminar río Bogotá. [Www.bluradio.com](http://www.bluradio.com). Bogotá, Colombia.

- Blu Radio. (2014b, July 23). ¡Por fin! Villapinzón tendrá parque industrial para tratamiento de curtiembres. [Www.bluradio.com](http://www.bluradio.com). Bogotá, Colombia.
- Boletines de Prensa - Contraloría General de la República. (2014a). Con apoyo de Contraloría y Procuraduría: Trascendental fallo del Consejo de Estado para descontaminar el Río Bogotá. Retrieved January 22, 2015, from <http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/boletinprensa>
- Boletines de Prensa - Contraloría General de la República. (2014b). Habitantes de la cuenca del Río Bogotá inconformes por fallo del Consejo de Estado. Retrieved January 22, 2015, from <http://www.contraloriagen.gov.co/web/guest/boletinprensa>
- Canal RCN. (2011, December 17). La CAR tiene abiertos 94 expedientes sancionatorios contra las curtiembres ubicadas entre Villapinzón y Chocontá. [Www.canalrcnmsn.com](http://www.canalrcnmsn.com). Bogotá, Colombia: Canal RCN. Retrieved from [http://www.canalrcnmsn.com/noticias/la\\_car\\_tiene\\_abiertos\\_94\\_expedientes\\_sancionatorios\\_contra\\_las\\_curtiembres\\_ubicadas\\_entre\\_villapinzon\\_y\\_choconta](http://www.canalrcnmsn.com/noticias/la_car_tiene_abiertos_94_expedientes_sancionatorios_contra_las_curtiembres_ubicadas_entre_villapinzon_y_choconta)
- Cantillo, D. C. (2012a, September 13). Rezagado rescate del río Bogotá. [Elespectador.com](http://www.elespectador.com). Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.elespectador.com/print/374735>
- Cantillo, D. C. (2012b, November 15). Soluciones para el río Bogotá. [Elespectador.com](http://www.elespectador.com). Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.elespectador.com/print/387279>
- Caracol.com.co. (2004a, March 11). Procuraduría dice que CAR, Cundinamarca, incurrió en desacato. [Www.caracol.com.co](http://www.caracol.com.co). Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.caracol.com.co/nota\\_imp.aspx?id=38773](http://www.caracol.com.co/nota_imp.aspx?id=38773)
- Caracol.com.co. (2004b, April 29). CAR anuncia cierre de curtiembre por contaminación de río Bogotá. [Www.caracol.com.co](http://www.caracol.com.co). Bogotá, Colombia: Caracol.com.co. Retrieved from <http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/car-anuncia-cierre-de-curtiembre-por-contaminacion-de-rio-bogota/20040429/nota/39172.aspx>
- Caracol.com.co. (2008, March 6). Condena ejemplar a curtiembre por contaminar al río Bogotá. [Www.caracol.com.co](http://www.caracol.com.co). Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.caracol.com.co/nota\\_imp.aspx?id=559591](http://www.caracol.com.co/nota_imp.aspx?id=559591)
- Caracol.com.co. (2011, January 22). Las CAR: una historia de corrupción y malos manejos. [Www.caracol.com.co](http://www.caracol.com.co). Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.caracol.com.co/noticias/actualidad/las-car-una-historia-de-corrupcion-y-malos-manejos/20110122/nota/1414941.aspx>
- Caracol.com.co. (2012, February 24). Las curtiembres ya no son un problema para el río Bogotá. [Www.caracol.com.co](http://www.caracol.com.co). Bogotá, Colombia. Retrieved from [http://www.caracol.com.co/nota\\_imp.aspx?id=1633858](http://www.caracol.com.co/nota_imp.aspx?id=1633858)
- Caracol.com.co. (2013, November 22). Delimitación de cuenca del río Bogotá respetará campesinos de la zona. [Www.caracol.com.co](http://www.caracol.com.co). Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/delimitacion-de-cuenca-del-rio-bogota-respetara-campesinos-de-la-zona/20131122/nota/2022381.aspx>
- Colombiaseformaliza.com. (2015). Lo que implica ser formal. Retrieved September 1, 2015, from <http://colombiaseformaliza.com/procesos-para-la-formalizacion/lo-que-implica-ser-formal/>
- CONFECAMARAS. (2011). Consulta de uso del suelo. Retrieved September 1, 2015, from <http://www.crearempresa.com.co/Consultas/ConsultaUsoSuelo.aspx>
- Contexto Ganadero. (2014, July 24). Negocio de curtiembres podría desaparecer en Cundinamarca. Contexto Ganadero. Bogotá, Colombia.
- Correa, P. (2009, November 11). Dos vidas cruzadas por el mismo río. [Elespectador.com](http://www.elespectador.com). Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.elespectador.com/print/171714>

- Elespectador.com. (2012, September 26). Por contaminar el río Bogotá fueron detenidas tres personas. Elespectador.com. Bogotá, Colombia: Elespectador. Retrieved from <http://www.elespectador.com/noticias/nacional/articulo-377607-contaminar-el-rio-bogota-fueron-detenido-tres-personas>
- Gómez, C. A. (2012, June 19). Procuraduría formula pliego de cargos contra Director de la CAR. WRadio.com.co. Bogotá, Colombia: WRadio.com.co. Retrieved from <http://www.wradio.com.co/noticias/judicial/procuraduria-formula-pliego-de-cargos-contra-director-de-la-car/20120619/nota/1707862.aspx>
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2014, July 20). MinHacienda anuncia \$15 mil millones para inversiones en cuenca del río Bogotá. Ministerio de Hacienda Y Crédito Público. Villapinzón, Cundinamarca. Retrieved from <http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/saladeprensa/Historicofotonoticias/2014/07192014?minhacienda?anuncia?inversiones?rio?bogota>
- Molina Medina, V. (2009, August 8). Competencia “en cueros.” UNPeriodico. Bogotá, Colombia.
- Noticias Dia a Dia. (2012, September 3). Primeros acuerdos para eliminar contaminación por curtiembres en río Bogotá. Noticiasdiaadia.com. Retrieved from <http://www.noticiasdiaadia.com/cundinamarca/villapinzon/3464-primeros-acuerdo-para-eliminar-contaminacion-por-curtiembres-en-rio-bogota>
- Partido Liberal Colombiano. (2012, September 3). Mesa de concertación con propietarios de curtiembres avanza en soluciones para evitar contaminación del Río Bogotá. Partido Liberal Colombiano. Bogotá, Colombia. <http://partidoliberalcolombiano.info/TabId/59/ArtMID/445/ArticleID/2012/Mesa-de-concertaci243n-con-propietarios-de-curtiembres-avanza-en-soluciones-para-evitar-contaminaci243n-del-R237o-Bogot225-.aspx>
- Portafolio.co. (2010, June 11). Exportación de cuero crudo colombiano tiene en alerta a la industria. Www.portafolio.co. Bogotá, Colombia: Portafolio.co. Retrieved from <http://www.portafolio.co/archivo/documento/CMS-7751194>
- Prensa Gobernación de Cundinamarca. (2013a, June 17). Gobierno Nacional Departamental propone permutar predios de curtiembres ubicadas en Cuenca Alta del Río Bogotá. CundiNoticias - La Guía Cundinamarca. Bogotá, Colombia.
- Prensa Gobernación de Cundinamarca. (2013b, November 18). Fortalecimiento del sector curtidor en Cundinamarca. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.cid.unal.edu.co>
- RCN La radio. (2012, September 26). Tres detenidos por contaminar el río Bogotá. Www.rcnradio.com. Bogotá, Colombia: RCN La Radio. Retrieved from <http://m.rcnradio.com/noticias/tres-detenido-por-contaminar-el-rio-bogota-23586>
- Redacción Elespectador.com. (2014, August 11). Curtidores decepcionados por aclaraciones del fallo para salvar el río Bogotá. Elespectador.com. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://blogs.elespectador.com/el?rio/2014/08/11/curtidores?decepcionados?por?aclaraciones?del?fallo?para?salvar?el?rio?bogota/>
- Redacción Eltiempo.com. (1993, July 31). CAR-BID Capacitaron a 22 curtidores de Villapinzón. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Redacción Eltiempo.com. (1996a, June 29). Siembra ecológica en 164 curtiembres. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-448920>
- Redacción Eltiempo.com. (1996b, October 5). Hechos positivos en favor del agua. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-524677>
- Redacción Eltiempo.com. (2000, November 11). Tire y afloje por planta de Villapinzón. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1228085>

- Redacción Eltiempo.com. (2002, February 11). La competencia en cueros. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Redacción Eltiempo.com. (2004a, March 12). Curtiembres, a cumplir la norma. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Redacción Eltiempo.com. (2004b, March 12). Jalón de orejas a CAR por curtiembres. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Redacción Eltiempo.com. (2004c, May 15). Hora cero para curtiembres y mataderos. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia: Eltiempo.com. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1563290>
- Redacción Eltiempo.com. (2004d, June 15). Curtiembres, a salvar su pellejo. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Redacción Eltiempo.com. (2005a, January 22). Ordenan cierre de curtiembres. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Redacción Eltiempo.com. (2005b, February 5). Villapinzón lucha por sus curtidores. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1622210>
- Redacción Eltiempo.com. (2009, May 22). Ellos piden un empujón económico. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Redacción Eltiempo.com. (2010, August 17). Curtiembres buscan mejorar río Bogotá. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-4100401>
- Redacción Eltiempo.com. (2014a, March 28). Lo que ordena el histórico fallo para salvar el río Bogotá. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia: Eltiempo.com. Retrieved from [http://www.eltiempo.com/justicia/fallo-para-salvar-el-rio-bogota\\_13747556-4](http://www.eltiempo.com/justicia/fallo-para-salvar-el-rio-bogota_13747556-4)
- Redacción Eltiempo.com. (2014b, July 25). ¿Quién pondrá el dinero para ecoparque de curtiembres? Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.
- Semana.com. (2011, August 29). El poder de la palabra. Semana.com. Bogotá, Colombia.
- Semana.com. (2014, April 5). El fallo "histórico" del río Bogotá. Semana.com. Bogotá, Colombia. Retrieved from [www.semana.com.co](http://www.semana.com.co)
- Unradio.unal.edu.co. (2012). Sostenibilidad del agua. Retrieved from <http://www.unradio.unal.edu.co/nc/comentarios/cat/un-analisis/article/foro-internacional-de-medio-ambiente.html>
- Valenzuela, S. (2014a, April 24). Sin solución para las curtiembres. *Elespectador.com*. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/sin-solucion-curtiembres-articulo-488768>
- Valenzuela, S. (2014b, July 24). Un dilema que puede salvar el río. *Elespectador.com*. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.elespectador.com/print/506528>
- Vásquez L, L. F. (2014, April 13). Salvar el río Bogotá: algo se ha hecho pero queda mucho por hacer. *Razonpublica.com*. Bogotá, Colombia. Retrieved from <http://www.razonpublica.com/index.php/regiones-temas-31/7551-salvar-el-r%C3%ADo-bogot%C3%A1-algo-se-ha-hecho-pero-queda-mucho-por-hacer.html>
- Vergara, F. (1999, November 8). El milagroso mangle. Eltiempo.com. Bogotá, Colombia.