

ISBN: 978-958-763-405-1



9 789587 634051

La gestión del conocimiento es una herramienta facilitadora en las empresas, especialmente las que transmiten su 'Know How' de generación en generación, el sector del cuero no es la excepción; es un ejemplo que rescata el modelo de ese activo intangible como una puesta en escena de la responsabilidad social empresarial.



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Sede Bogotá Sur y Nuevas Regionales

Bogotá D.C. Calle 81B No. 72B-70
Teléfono: +(57)1-2916520
www.uniminuto.edu

Gestión del conocimiento y administración sostenible en las empresas del sector de curtiembre

2

Serie 5
Inclusión Social CUADERNILLO **2**



Gestión del conocimiento y
administración sostenible en las empresas del
sector de curtiembre

Colección Cuadernillos de Investigación
Autores: Claudia Liliana Serrano Junco
Omar Andrés Borda Fernández



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos

Colección Cuadernillos de Investigación

Inclusión social

Serie 5

CUADERNILLO

2

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN SOSTENIBLE EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE CURTIEMBRE

Autores

Claudia Liliana Serrano Junco
Omar Andrés Borda Fernández



Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

Presidente del Consejo de Fundadores

Padre Diego Jaramillo Cuartas, CJM

Rector General Corporación Universitaria Minutode Dios – UNIMINUTO

Padre Harold de Jesús Castilla Devoz, CJM

Vicerrectora General Académica

Marelen Castillo Torres

Directora General de Publicaciones

Rocío del Pilar Montoya Chacón

Vicerrectora Regional Bogotá Sur

Amparo Cubillos Flórez

Director Académico Vicerrectoría Bogotá Sur

César Augusto Herrera

Director de Investigaciones Vicerrectoría Bogotá Sur

César Augusto Aguirre León

Serrano Junco, Claudia Liliana

Gestión del conocimiento y administración sostenible en las empresas del sector de Curtiembre / Claudia Liliana Serrano Junco, Omar Andrés Borda Fernández. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, 2020.

ISBN: 978-958-763-405-1

129 p. il.; Colección Cuadernillos de investigación; Serie 5; Inclusión Social; 2

1.Administración del conocimiento -- Estudio de casos -- Colombia 2.Responsabilidad social en los negocios -- Investigaciones -- San Benito (Bogotá, Colombia) 3.Desarrollo sostenible -- Aspectos sociales 4.Industria del calzado -- Investigaciones -- Aspectos sociales -- San Benito (Bogotá, Colombia) 5.Industria del cuero curtido -- Estudio de casos i.Borda Fernández, Omar Andrés.

CDD: 658.403 S37g BRGH

Registro Catálogo UNIMINUTO No. 99556

Archivo descargable en MARC a través del link: <https://tinyurl.com/bib99556>

Título:

**Colección Cuadernillos de Investigación
Serie 5, Inclusión Social**

CUADERNILLO 2

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN SOSTENIBLE EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DE CURTIEMBRE

© Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Bogotá, 2020

ISBN: 978-958-763-405-1

Autores

Claudia Liliana Serrano Junco
Omar Andrés Borda Fernández

Corrección de estilo

Héctor Gómez

Diseño, Diagramación e ilustración

Andrea Sarmiento Bohórquez

Imagen de portada

Andrea Sarmiento Bohórquez

Impreso por

Instituto San Pablo Apóstol

Impreso en Colombia – Printed in Colombia

Primera edición: Bogotá D.C., Abril de 2020

200 ejemplares

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO

Centro Editorial UNIMINUTO, calle 81 B 72B-70 Edificio B, Bogotá, D.C.

Teléfono: (571) 291 6520, extensión 6012

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. Todos los capítulos publicados en este libro son seleccionados por el Comité Editorial de acuerdo con criterios establecidos. Están protegidos por el Registro de Propiedad Intelectual. Los conceptos expresados en los capítulos competen a sus autores. Son su responsabilidad y no comprometen la opinión de UNIMINUTO. Se autoriza su reproducción parcial en cualquier medio, incluido electrónico, con la condición de ser citada clara y completamente la fuente, siempre y cuando las copias no sean usadas para fines comerciales.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	13
EXPERIENCIAS REPLICABLES	15
Evolución del conocimiento en las organizaciones	15
Honda – Civic: del conocimiento tácito al explícito	24
Enron y WorldCom: empresas dinamizadoras de auditorías	25
Experiencias significativas de las unidades productivas	27
Colombia y la visibilización de las unidades productivas	28
Los servicios	31
Procesamiento del cuero, legislación y su relación con responsabilidad social	33
Proceso productivo	35
Legislación relacionada y específica para las curtiembres	37
Los MOOC como experiencias de aprendizaje	39
Responsabilidad social empresarial	42
Costo ambiental	43
INCLUSIÓN SOCIAL DESDE LA TRANSFORMACIÓN DEL CUERO	47
La cadena productiva del cuero desde la ganadería hasta la manufactura	47
El sector del cuero, calzado y marroquinería en el contexto	51
Historias contadas de un arte	55
Historia barrial de Bogotá	62
Historia de Villapinzón	66
La comunidad de Villapinzón	67
Historia del barrio San Benito	69
La comunidad del barrio San Benito	72
RUTA DE PROGRESO DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LA MATERIA PRIMA HASTA EL PRODUCTO FINAL	75
La integración vertical de la calidad	75

Pieles	78
Los insumos	81
Marroquinería y calzado	84
El contrabando y el dumping	87
Capacitación y entrenamiento	88
Exportar	89
UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ENTORNOS INTERORGANIZACIONALES DEL SECTOR PRODUCTIVO: REALIDADES CONCEPTUALES	91
Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de internalización	94
Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de socialización	95
Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de externalización	96
Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de combinación	98
Aproximación de un modelo conceptual de la gestión del conocimiento	99
Modelo de gestión del conocimiento	103
Componentes del modelo	104
La valoración de conocimientos	105
Crecimiento individual y colectivo	106
Socialización	107
Innovación	109
REFERENCIAS	113
APÉNDICE 1	123
Ficha de la investigación	123
APÉNDICE 2	127
Ficha de la investigación	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Actividades para el procesamiento de la piel a cuero	35
Tabla 2.	Autoridades declaradas responsables de la descontaminación del Río Bogotá	41
Tabla 3.	¿Cómo va el sector manufacturero del cuero, calzado y marroquinería 2019?	51
Tabla 4.	Plataformas MOOC	52
Tabla 5.	Algunos productos elaborados con cuero	57
Tabla 6.	Top 6 de países productores de cuero	82
Tabla 7.	Curtiembres en el Mundo	83
Tabla 8.	Metodología para el análisis de la gestión del conocimiento en entornos interinstitucionales.	
	Estudios recientes en las unidades productivas: cuero, calzado y marroquinería	92
Tabla 9.	Categorías emergentes de la gestión del conocimiento del cuero, calzado y marroquinería – modelo conceptual	100
Tabla 10.	Detonantes y alternativas hacia un modelo de gestión del conocimiento	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Modelo de gestión del conocimiento oriental	17
Figura 2.	Factores de éxito del modelo Andersen	19
Figura 3.	Valores asociados al modelo sistémico de Arthur Andersen	20
Figura 4.	Representación gráfica del modelo propuesto por Arthur Andersen	23
Figura 5.	Unidad productiva y sus sistemas	29
Figura 6.	Etapas de la producción de bienes	30
Figura 7.	Características de los servicios	31
Figura 8.	Localización de curtiembres en Villapinzón (Cundinamarca)	38
Figura 9.	Localización de curtiembres en el Barrio San Benito (Bogotá)	39
Figura 10.	Planta de tratamiento El Salitre	44
Figura 11.	Proceso productivo de la cadena del cuero, calzado y marroquinería	47
Figura 12.	Eslabones de la cadena productiva del cuero, calzado y marroquinería	50
Figura 13.	Participación de los eslabones de la cadena de cuero, calzado y marroquinería en Bogotá	54
Figura 14.	Producción real de la industria manufacturera de Bogotá. Variación año corrido a junio de 2019	54
Figura 15.	Lugares de comercialización de cuero, calzado y marroquinería con mayor afluencia en la ciudad de Bogotá	55
Figura 16.	Sala Fundación Museo Años 40	59
Figura 17.	Museo El Oficio del Cuero y Los Años 40	60
Figura 18.	Taller de marroquinería manual - Museo del Cuero y Años 40	61
Figura 19.	Trolebuses con rutas al sur de la ciudad (Barrio Quiroga, localidad Antonio Nariño)	64
Figura 20.	Plaza de Bolívar	65
Figura 21.	#Villapinzón	66
Figura 22.	Plaza principal de Villapinzón	66
Figura 23.	Municipio de Villapinzón	67
Figura 24.	Casa de adobe a las afueras de Villapinzón	68

Figura 25. Barrio San Benito	69
Figura 26. Cooperativa Integral de Curtidores - Bogotá	71
Figura 27. Bodegas de San Benito I	72
Figura 28. Bodegas de San Benito II	73
Figura 29. Tapete de piel de res sin pelar	75
Figura 30. Factores determinantes de la competitividad industrial	77
Figura 31. Gráfica del sacrificio bovino (miles de cabezas) en Colombia	78
Figura 32. Gráfica producción de carne	79
Figura 33. La ruta de la piel	80
Figura 34. Tipos de curtición de cuero	81
Figura 35. Proceso de la industria del calzado	85
Figura 36. Partes del calzado	86
Figura 37. Proceso de elaboración de calzado	86
Figura 38. Pirámide de las necesidades de Maslow	88
Figura 39. Hacia un modelo de la gestión del conocimiento en el sector del cuero, calzado y marroquinería	104

AUTORES

Claudia Liliana Serrano Junco

Investigadora

Licenciada en Educación Básica con énfasis en Matemáticas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Profesional en Administración de Empresas Comerciales de la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. Magíster en Docencia de la Universidad de la Salle. Docente investigador UNIMINUTO.

Omar Andrés Borda Fernández

Investigador

Administrador de Empresas, Especialista en Gerencia Integral de Proyectos, con estudios de Maestría en Educación. Consultor empresarial y Docente Universitario, Investigador Docente del programa de Administración de Empresas de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento ha marcado el desarrollo de la humanidad y, en la actualidad, es uno de los factores más importantes en las unidades productivas, ya que fomenta la competitividad de las empresas. A su vez, gracias al capital intelectual las organizaciones logran innovar sus prácticas empresariales, tecnifican sus procesos y pueden ofrecer un mejor producto o servicio a sus clientes.

Esta situación, no es la excepción para las unidades productivas que se dedican al procesamiento del cuero, calzado y marroquinería. Este arte milenario ha pasado de generación en generación, es un conocimiento ancestral que va acompañado de la evolución del hombre y la sociedad en aspectos sociales, culturales y científicos. No obstante, en Colombia estas unidades productivas han reducido el trabajo de la transformación del cuero a mecanismos simples que solamente requieren de tecnificación en un solo procesamiento. El objetivo general del documento consiste en rescatar el arte ancestral de la producción del cuero desde la ganadería hasta la manufactura, enfocado en un modelo de gestión del conocimiento a partir de la perspectiva teórica, la legislación y el desarrollo bajo el concepto de la responsabilidad social empresarial, de acuerdo con la premisa: “Ruta de progreso de un modelo de gestión del conocimiento desde la materia prima hasta el producto final”. El texto hace una invitación a recuperar, las tradiciones, prácticas y rutinas al interior de las organizaciones.

Así mismo, la obra expone las historias contadas desde el contexto real donde se originó este oficio en Colombia, las exposiciones y tradiciones que existen alrededor del procesamiento del cuero, como una puesta en escena para rescatar este arte milenario.

CAPÍTULO I.

EXPERIENCIAS REPLICABLES

Evolución del conocimiento en las organizaciones

Autores como Drucker (1993), Nonaka y Takeuchi (1995), Andersen (1999), Pérez (2016) y Angulo (2017) han hablado sobre la gestión del conocimiento en las organizaciones. Etimológicamente, el término alude a dos ejes principales: el primero corresponde a la “gestión” entendida como la puesta en escena de aprendizajes en contextos reales, digitalizados y globalizados; el segundo eje alude al término “conocimiento” que, para el contexto del presente documento, hace referencia a un bien intangible primordial que tienen las personas, las instituciones y las naciones. Ortega, Hernández y Tobón (2015) explican que, en la actualidad, el conocimiento es precisamente el capital que los individuos logran desarrollar y transferir a través de la tecnología, producto de la globalización, además, “implica expandir el conocimiento y los avances tecnológicos sin importar las fronteras entre países” (Serrano y Ballesteros, 2019).

No obstante, tocar el tema de la Gestión del Conocimiento (GC) es en sí, una situación que debe remontar a cuarenta años atrás, puesto que, “desde los años 70 los trabajos sobre la difusión de la innovación, sobre la información y transferencia de tecnología, trataron de explicar la creación, difusión y uso del conocimiento” (Ortega et al., 2015, p. 141). Asimismo, otros autores explican que la creciente relevancia que se le ha asignado al contexto mundial dentro de los estados ha transformado gran parte de la sustentabilidad económica de las naciones (Drucker, 1993). De acuerdo con ello, este movimiento disciplinar se logra consolidar a finales de los años 1990 con constructos teóricos basados en los trabajos de autores como: Senge, Nonaka y Takeuchi, Sveiby, Davenport, Prusak, Raymond, Van der Spek y Spijkervet, Bassi, Malhortra, Rodríguez, entre otros.

Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)

La gestión del conocimiento es un concepto que se encarga de formular y proponer sistemas que permiten compartir, comunicar y transmitir el conocimiento que tienen los individuos de una unidad productiva, de tal forma que, los aprendizajes obtenidos generen valor capital en la organización. En la actualidad, esta noción como producto de la globalización, está controlado por dos variables: la tecnología y la economía. La primera requiere reconocerla como una herramienta que permite el acceso a la información a través de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación); y la segunda, el aspecto económico, que corresponde a la globalización de los mercados y la competitividad.

De la gestión del conocimiento se ha manifestado que su mayor auge ha sido sobre la década de 1970, como lo sustenta Pérez (2016); sin embargo, su origen se remonta a los inicios de la Segunda Guerra Mundial, en el momento en que las organizaciones utilizan un incipiente método para mantener o mejorar su producción, además, como una estrategia de transmisión de conocimiento basada en la experiencia. En otras palabras, los individuos enseñan la técnica, procedimiento o habilidad que conocen a otros, para que estos sean replicados por aquellos, a manera de efecto de bola de nieve.

Hasta el momento se ha logrado exponer que la gestión del conocimiento se relaciona con las empresas, a través del capital humano, y que crea una relación de intangibilidad en la medida que es transmitida por las personas, pero que, en sí, no tiene la propiedad de ser visible y mucho menos palpable, es decir, no se puede representar por sí misma. Sin embargo, por medio de este concepto, se concretaron con el transcurso del tiempo dos escuelas: la oriental y occidental. Estas permiten entender la disciplina de la gestión del conocimiento a través de cada uno de sus precursores y han logrado establecer sus dinámicas funcionales.

La gestión del conocimiento tiene la propiedad de ser transmitida por diferentes medios de forma fluida a otras personas, desde dos tipos de conocimiento: el primero, refiere al conocimiento tácito que es el interno, propio de cada persona, es subjetivo en la medida que corresponde a las creencias, perspectivas, emociones y valores individuales. Y el segundo, corresponde al conocimiento explícito, al uso de un lenguaje formal, estructurado, con la característica que es neutral e impersonal. Refiere Angulo (2017) que, este tipo de conocimiento, no por ser estricto, significa que se utilicen expresiones gramaticales complejas y de difícil comprensión; todo lo contrario, se sugiere utilizar manuales, tutoriales y vocablos que faciliten su entendimiento.

Referente a las escuelas, podemos decir que el modelo oriental corresponde a una teoría basada en la creación del conocimiento. Los precursores que por excelencia se han destacado en este sistema fueron Nonaka y Takeuchi, en 1995, aunque también existen otros autores que reafirman la teoría; la cual consiste básicamente en determinar que el conocimiento es almacenable e interiorizable. Por tanto, los individuos a través del uso de la memoria o psique logran mantener el conocimiento adquirido en la mente.

Nonaka y Takeuchi (1995) afirman que este modelo de creación del conocimiento implica contextualizar socialmente varios procesos con la ayuda o actuación de cada persona, pero que realmente van más allá de la individualidad, en sí, son la respuesta a la interacción entre los seres humanos. Para lograr comprender el modelo de la disciplina propuesta por los autores, se debe imaginar un prototipo en forma de espiral, de mutua interacción entre individuos, compuesta por variables de actuación, según se evidencia en la figura 1

Figura 1. Modelo de gestión del conocimiento oriental



Fuente: elaboración propia a partir de Nonaka y Takeuchi (1995).

Teniendo en cuenta la figura anterior, en cada momento el ser humano logra una actividad en particular, es por esto que el modelo implica ciertos elementos y etapas que se denominan: la socialización, la externalización, la internalización y la combinación.

El primero hace alusión a la socialización, en el que los individuos comparten experiencias. El conocimiento tácito se origina cuando se llega a compartir modelos mentales y se desarrollan habilidades técnicas; la estructura de adquisición del discernimiento se fundamenta mediante la observación, la imitación y, posteriormente, la práctica.

Cuando el individuo logra mediante el diálogo hacer la reflexión en colectivo, utilizando elementos como metáforas, analogías, hipótesis y modelos, ha logrado pasar del conocimiento tácito al explícito. Este paso en el modelo oriental se reconoce como externalización, ya que es el momento en el que los individuos revelan lo aprendido.

De otro lado, el tercer elemento del modelo corresponde a la combinación, para esta etapa los individuos logran interactuar entre sí, para combinar los conjuntos de aprendizajes. Ya se entiende, que las personas en este momento intercambian conocimientos a través de diversos medios como reuniones, documentos, eventos o tertulias con el fin de categorizar, esquematizar o reclasificar lo aprendido. Esta situación da lugar a poder crear nuevos conocimientos o fortalecimientos de los ya aprendidos.

Finalmente, el modelo de espiral de la figura 1, propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995), expone una fase concluyente denominada, internalización, este proceso implica la incorporación del conocimiento explícito al conocimiento tácito. Esta relación se desarrolla bajo la premisa “aprender haciendo”. En otras palabras, el conocimiento tácito acumulado se socializa con otros miembros. Así se da de nuevo inicio a la espiral del conocimiento.

Hasta el momento, la propuesta expuesta, en la creación del conocimiento desde la gestión de las organizaciones, ha sido uno de los más utilizados a nivel mundial, por el éxito que ha tenido en las dinámicas empresariales debido a los altos niveles de comunicación, trabajo en equipo, innovación y creatividad que este propicia, como lo expone Lozada (2017); ya que este modelo permite incorporar recursos informáticos y tecnológicos para lograr crear el conocimiento. Cabe poner en oposición a lo anterior que, también existen algunas debilidades del modelo, entre ellas: la factibilidad y la aplicabilidad, puesto que depende exclusivamente de los individuos que participan, la disponibilidad de recursos y el compromiso que se adquiere en la implementación del modelo.

Otro factor que, se integra a los factores asociados a las debilidades de la gestión del conocimiento expuesto por Nonaka y Takeuchi (1995), está relacionado con que esta propuesta no obedece a una estandarización de pasos para su desarrollo; todo lo contrario, el protocolo no es único, ni excluyente, es multivariado. Debido a que la implantación del modelo sugiere su desarrollo en la medida que se va desarrollando en el contexto de creación de conocimiento. De otro modo, la creación de conocimiento no es estandarizado, ni obedece a secuencias de acciones preestablecidas, más bien, es flexible y dinámico; ya que este puede cambiar en el tiempo y espacio implementado.

Para concluir en la exposición de este modelo oriental, cabe decir que, el resultado de estos procesos es el conjunto de recursos intangibles de la organización, que fortalecen el activo y formarán parte del patrimonio, generando así riqueza intelectual para la empresa. Entre los resultados más destacados se puede enfatizar: las marcas, las patentes, la imagen, la proyección en el mercado, entre otras.

Por otro lado, centrar la atención en el modelo occidental también es una labor imperante, para este caso existen diferentes autores que obedecen a esta escuela, uno de los mayores precursores es Arthur Andersen, en 1999. Es así que, a la gestión del conocimiento también se le atribuye la denominación de economía del conocimiento en el campo empresarial. El modelo propuesto se logró gestionar en una organización fundada en 1913, en Chicago, que desapareció en 2003, a raíz del

mencionado escándalo Enron como se ejemplifica en el documento de Vargas (2010). La principal actividad económica que se gestionó en esta organización se fundamentaba en ofrecer servicios de consultoría, auditoría, asesoramiento fiscal y jurídico –esta compañía logró posicionarse como una de las cinco más sobresalientes a nivel mundial–, más adelante en el texto se logra evidenciar el sistema utilizado y realizado en el contexto.

Por lo pronto, es importante resaltar el sistema como uno de los más ingeniosos en cuanto a la gestión del conocimiento aplicado a las organizaciones, entendiéndolo desde la dinámica de carácter individual, según lo sustenta Andersen (1999); el conocimiento y su gestión es la responsabilidad personal de compartir y hacer explícito el conocimiento en beneficio de las empresas. Esta idea logra materializarse, desde dos perspectivas, como indica la figura 2.

Figura 2. Factores de éxito del modelo Andersen



Fuente: Elaboración propia a partir de Andersen (1999).

Lograr comprender este modelo implica pensarlo desde dos componentes. El primero tiene que ver con la organización por industrias. Para Andersen, la empresa debe organizarse por especialidades y especialistas en el tema. De acuerdo con ello, el modelo sostiene que los clientes se sienten mucho más cómodos y prefieren adquirir servicios con personas que conozcan la profesión.

Es así como, la generación de valor para los clientes está determinada por la habilidad que tenga la empresa para optimizar la información (Sánchez Díaz, 2005). De allí, emerge la novedad del modelo desde la perspectiva individual, ya que debe existir una responsabilidad personal por compartir y hacer explícito el conocimiento para la organización.

De otro lado, el desarrollo de la metodología corresponde a la incorporación de un lenguaje común, sobre todo en aquellos trabajos que requieren la formulación de proyectos desde su planificación, asignación de tareas y control de avances de los mismos. Este apartado corresponde al hecho de “compartir el conocimiento”, que pueden abarcar lugares físicos o virtuales, en donde se logren espacios de interacción de rutinas y experiencias. En palabras de Couso y Ramírez (2012), es donde se ingresan las mejores prácticas y herramientas para captar el conocimiento.

Existe diversa literatura relacionada y encaminada a identificar el éxito del modelo, dentro de la cual se logra evidenciar que este éxito se fundamenta sobre siete valores o principios básicos, que no tienen fuerza por sí mismos en forma aislada. Realmente, adquieren fuerza cuando se conjugan en un modelo sistémico entrelazado.

Figura 3. Valores asociados al modelo sistémico de Arthur Andersen



Fuente: elaboración propia a partir de Andersen (1999).

De acuerdo con el conjunto sistémico propuesto por Andersen (1999), representado en la figura 3, el eje estratégico de la gestión del conocimiento debe estar encaminado a constituirse como una única entidad, un único método y, por transitividad, requiere de consistencia y uniformidad, ser una unidad, primer valor del modelo. En otras palabras, esta escuela de gestión del conocimiento propone que, independientemente del lugar, espacio o contexto en el que se desarrolle la empresa, esta deberá estar encaminada solamente a una única firma global, por ello, los mecanismos utilizados deberán ser estandarizados y desarrollados de modos iguales.

Posterior a ello, la integridad es el desglose de valores de honestidad y respeto, es así como el modelo exhibe que los miembros de las organizaciones deberán actuar sobre estas dos dinámicas. Se trata entonces que, el individuo profesional gane dinero siendo honesto. Estas formas de actuar, Andersen las clasifica con una rigurosidad que difícilmente puede ser olvidada: los individuos deberán hacer análisis de hechos relevantes sin olvidarlos, ni perderse detalles; asumirán responsabilidades

de hechos aplicando criterios propios verificándolos y contrastándolos; no esconderán las realidades por negativas que sean. A su vez, debe ser preciso en el lenguaje que utilicen, procesar el pensamiento antes de explicarlo y, por supuesto, deben lograr explicar con claridad opiniones y hechos.

El tercer valor incorporado al desarrollo del modelo es atribuido a la cooperación. Argumenta Canales y López (2012) que este atributo está asociado a el concepto de generosidad y al de las ideas, es decir, los profesionales ejercen entre ellos ayuda mutua. Aportar desde la experiencia, intercambiar información, asignar responsabilidades forma parte del trabajo cotidiano y es un elemento natural en el quehacer de las empresas, siendo estos elementos un sistema de ideas compartidas entre los colaboradores.

Después de lograr incorporar los eslabones de unidad, integridad y cooperación, aparece un cuarto elemento de práctica, el cual corresponde a la ambición. Este factor es atribuido al convencimiento de la capacidad propia de trabajo, en términos de Andersen corresponde a “pensar en grande”. La ambición será, entonces, un principio de ser el número uno en lo que se hace y nadie lo puede hacer mejor que la misma organización. Llegar a esta idea no era del todo sencillo en las organizaciones, para esto el modelo propone que el conformismo y la timidez son dos sentimientos que deberán ser erradicados, puesto que, para este contexto, en la práctica empresarial se debe estar pensando en el deseo de innovar, hacer las cosas de tal modo que nadie lo ha hecho antes. En conclusión, la cuarta etapa está fundamentada en la sana ambición y el espíritu de superación.

Ahora bien, siguiendo la línea expuesta de este modelo de gestión del conocimiento, Andersen (1999) pretendía inculcar la idea de que la organización debe ser el mejor lugar del mundo para ir a trabajar. Así que, la apuesta por el talento es tan real, que las organizaciones deben esforzarse al límite por contratar a los mejores profesionales, repartiendo responsabilidades y ofreciendo confianza desde el primer día que ingresan a laborar.

Los procesos de reclutamiento deben ser minuciosos a la hora de contratación en las organizaciones, identificar el potencial de cada profesional es labor imperativa en las empresas, puesto que de allí es donde se desprende el ofrecer un buen servicio al cliente. Este modelo expone una situación particular, ya que aporta una vertiente proporcional interesante, de ello, es posible afirmar que: a mayor capacidad disciplinar o mayor conocimiento mejor criterio propio tendrán los aspirantes al cargo. En palabras de Carmelo (2012) las organizaciones deberán buscar en las mejores universidades, los mejores candidatos, ya que su potencial les permite desempeñarse en el mundo empresarial, desde una perspectiva global.

A su vez, para lograr fortalecer el talento, las empresas deberán invertir en formación y capacitación de los profesionales, según lo expone Andersen. Esta situación, las empresas suelen desconocerlas en la práctica. Por ello es que, se crean estándares de crecimiento y desarrollo entre los individuos. Así mismo, el talento debe ser complementado con un incentivo asociado a la evolución de las personas. Por consiguiente, las organizaciones deberán crear planes de formación obligatorios que incentiven el desarrollo profesional.

El otro valor propuesto por la escuela de gestión del conocimiento desarrollada por Andersen está constituido por el servicio, aunque debe ser considerado como una doctrina. Satisfacer al cliente es una de las principales actividades ya que ellos son la razón de ser de la empresa. En este marco, el modelo propone que no sólo se trata de colmar las expectativas del cliente sino trabajar en superar dichas expectativas (Canales y López, 2012). Se puede definir así, que la organización crea una imagen, que va desde el atuendo de sus colaboradores hasta el comportamiento de estos con sus clientes.

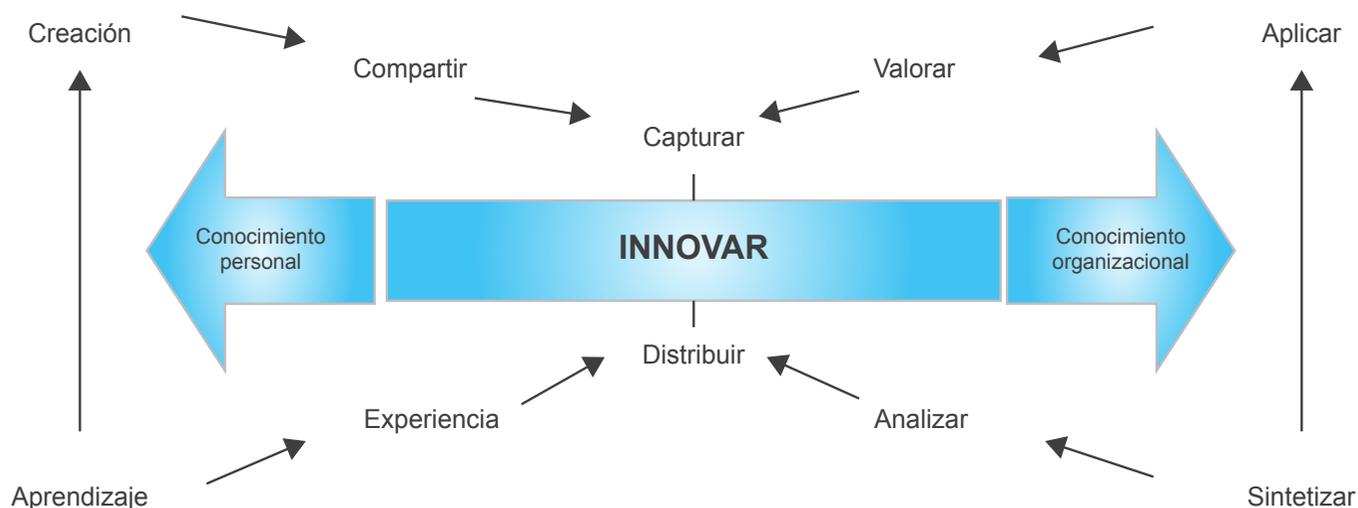
Al mismo tiempo, la atención al cliente debe incluir la diversificación del servicio. En otras palabras, la multidisciplinariedad deberá ser un plus del servicio, en la medida que los clientes logren encontrar respuestas ante cualquier necesidad, asimismo, apoyo, asesoramiento y gestión para la pronta solución de sus requerimientos y expectativas.

Finalmente, el modelo entrelaza los resultados entre sí como el producto final desarrollado en los principios y valores expuestos. En este sentido, Andersen propone algunos indicadores simples por los cuales el colaborador debe responder, algunos de ellos son: “el cargable” que es el porcentaje de tiempo que dedican los profesionales a proyectos para los clientes; es de este modo que, para Arthur Andersen, los colaboradores en sus primeros años de desarrollo profesional tenían un porcentaje alto de cargable, esto significa que están muy ocupados. No obstante, deberá ser un profesional considerado como muy valioso, ya que está en mejores condiciones que la promoción que exista en el momento.

El siguiente indicador que estimula los resultados corresponde a las horas trabajadas, así se puede medir el total de la actividad, el tamaño y el desarrollo de una práctica (Canales y López, 2012); de tal manera que, tanto la empresa como los individuos que laboran dentro de ella logran alinear los intereses colectivos.

Es significativa la importancia que tienen los valores asociados al modelo expuesto de gestión del conocimiento, en la medida que se logra aterrizar la idea sobre la misma dirección y funcionamiento de la empresa. En síntesis, este modelo propone que el individuo debe comprometerse con la organización compartiendo la información que posee para mejorar los productos o servicios que ofrece; mientras que, la organización debe buscar el valor agregado al servicio para que sus clientes sientan un mayor compromiso por parte de ella, para satisfacer sus expectativas o necesidades, sin olvidar el desarrollo profesional de sus colaboradores. Bajo esta premisa, el modelo propone un esquema de gestión del conocimiento que incluye estos elementos de manera explícita, según se evidencia en la figura 4.

Figura 4. Representación gráfica del modelo propuesto por Arthur Andersen



Fuente: tomado de Andersen (1999).

Hasta el momento, se ha logrado contextualizar al lector sobre lo que es el conocimiento y la gestión, desde el contexto teórico puesto a disposición de los precursores e ideologías, pero la relevancia y fuerza notable que adquiere la teoría es cuando es desarrollada por los fenómenos que se presentan en el contexto real. Según lo sustentan (Chamorro y Marulanda, 2003) “[...] La teoría y la práctica se entrelazan íntimamente durante el proceso de investigación y se recrean en un continuo diálogo interdependiente, de tal manera que la actividad empírica es de dudoso valor si no contiene implicaciones teóricas” (p. 69). En otras palabras, las acciones son apoyadas sobre las teorías.

En relación con lo anterior, complementar las ideas de la gestión del conocimiento a través de casos exitosos, es una labor preponderante en el presente documento, ya que permite aproximar los modelos epistémicos a la realidad. Es así como, además de la contextualización del concepto, la aproximación implica reconocer donde está puesto en marcha este modelo sistemático, conociendo el escenario en que se lleva a cabo la práctica real de la gestión del conocimiento.

Honda – Civic: del conocimiento tácito al explícito

El desarrollo empresarial es el enfoque que se le asigna a las organizaciones y corresponde a una visión que genera efectos económicos, financieros, sociales que resultan beneficiosos para la comunidad y que interactúa con dicha unidad productiva. La gestión del conocimiento permite identificar un conocimiento característico que debe ser capturado, almacenado y socializado en las personas, además, implica que se deben tomar decisiones en todos los departamentos o dependencias de la organización, permitiendo a dicho discernimiento monetizarse. Como consecuencia de ello, la empresa produce valor con ese conocimiento en particular.

El conocimiento, a diferencia de la información, tiene una condición particular, esta se puede transmitir de un lugar a otro, de unas personas a otras; es un aprendizaje adquirido, puesto en constante prueba y error. Mientras que la información es un texto, imagen o infografía reveladora sin una explicación condensada.

Existen diversas empresas que han diseñado el modelo de ejecución de su proyecto a través del uso de la gestión del conocimiento. Una interpretación del modelo oriental es la expuesta por la empresa Honda Motor Co. Nonaka y Takeuchi (1999), en su libro *La organización creadora del conocimiento*, exponen un ejercicio práctico del modelo. Posteriormente fue interpretado por Frías y Rodríguez (2012), quienes expresan que la organización inició un proceso para su nuevo modelo de automóvil que estuviera basado bajo la temática del lema: “juguemos al azar”, la cual pretendía plantear la necesidad de crear un automóvil diferente.

Este ejemplo en particular muestra el proceso de conversión de conocimiento tácito en explícito. A continuación, se detallará con precisión esta idea. Inicialmente, pensando en crear un carro que generara expectativa en el mercado, los ingenieros de la compañía pretendían diseñar uno de tal forma que fuera económico, pero no barato y, además, distinto a los ya creados. Es en este momento que se empieza a crear la idea de este automóvil según lo explicita (Nonaka y Takeuchi, 1995).

La primera idea, para suplir la necesidad de este producto correspondió a diseñar una versión más pequeña de uno ya creado, en este caso el modelo era un automóvil Honda Civic con algunas características principales, las cuales suplían lo requerido, es decir, una versión más pequeña y económica. No obstante, aunque la idea fue buena, no cumplía con todos los requerimientos antes establecidos: económico, pequeño y diferente. Apenas dos de ellos podrían llevarse a cabo.

Debido a esta problemática, los creativos rediseñaron el lema apuntando hacia lo que debían enfrentar, dicha situación aludió a resignificar la idea del producto a “evolución automotriz”, según lo expresa Nonaka y Takeuchi (1995). Pues bien, cuando los creadores estudiaron el modelo y luego de hacer discusión sobre el vehículo, llegaron a la conclusión que debían conformar otro lema: “Hombre al máximo, máquina al

mínimo”, tal fue el impacto del lema que este representó la imagen de una esfera, que correspondía a un automóvil corto en longitud, pero alto. La esfera, entonces, se convirtió en un símbolo de espacio posible para pasajeros, pero un menor espacio para el motor y los sistemas mecánicos.

Así nació esta idea de la industria automotriz japonesa, la idea del equipo se condensó como chico-alto, características que llevó a una nueva generación nunca antes vista en la empresa y que la posicionó con un producto totalmente diferente. Es por este motivo, que, es posible percibir cómo esta compañía logra pasar de lo tácito a lo explícito según el modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi.

El primero corresponde a expresar lo inexpresable, para lo cual se utiliza el lenguaje figurativo y los símbolos, lograr evidenciar los lemas, precisamente buscar, encontrar o enunciar discernimientos, según lo manifiestan Nonaka & Takeuchi, (1995). El uso de metáforas permite acercar la idea a algo real. Es decir, se fomenta el proceso creativo y se dan las primeras fases de la creación del conocimiento. Entonces, frases como “Evolución automotriz”, “Hombre al máximo, maquina al mínimo” o “Chico-Alto” sugieren una percepción que pronto se puede ver materializada.

El segundo momento corresponde a la transición de lo individual a lo colectivo. En la historia de Honda Motor Co. esto se generó a través de resignificar el primer lema propuesto, la transición de “Evolución automotriz” a “Hombre al máximo, maquina al mínimo” que posterior se convirtió en el lema final. Es así, como el conocimiento individual se transforma para convertirse en conocimiento organizacional, así lo afirman Nonaka y Takeuchi (1995) “[...] la organización no puede crear conocimiento sin la iniciativa del individuo y la interacción que se da en el interior del grupo” (p. 13). De esta forma, el caso del nuevo diseño propuesto emerge de la discusión e interacción de una idea particular a una idea general, los miembros del equipo establecen nuevos puntos de vista, hacen apreciaciones sobre las premisas existentes y generan una nueva fuente de conocimiento sobre la idea previamente establecida.

Finalmente, el tercer paso corresponde a intensificar la creación del conocimiento. Honda, por su parte, incremento sus esfuerzos para crear un nuevo modelo que se ajustara a las necesidades de los clientes. Para ello, la discusión continuó entre los trabajadores, al mismo tiempo, se fortaleció el conocimiento ya creado con el fin de tecnificarlo y través del compartir la información, se logró trascender la idea. “La lógica organizacional de redundancia ayuda a explicar por qué las compañías japonesas manejan el desarrollo de productos como un proceso de traslapado en el que las distintas divisiones funcionan paralelamente en una división con trabajo compartido” (Nonaka y Takeuchi, 1986).

Enron y WorldCom: empresas dinamizadoras de auditorías

El segundo modelo expuesto por Andersen (1999), dentro de la formulación que hace de la gestión del conocimiento, expone un diseño replicable que generó inquietudes dinamizadoras en el campo empresarial, además, producir aspectos positivos y negativos desde la perspectiva en que sea visto

el prototipo. Para lograr contextualizar, es importante poner a disposición el contexto; para esto, es necesario remontarse a la época de los finales de 1980, exactamente a 1985, año en el que surge la empresa Enron, una fusión entre dos organizaciones Inter-North y Houston Natural Gas, en la que su actividad principal radica en la comercialización y conducción de gas por medio de gasoductos, según lo sustenta Adam (2002). Gracias a esta actividad económica esta organización incorporó a su equipo humano, personal que tuviera especialización en finanzas y experiencias bancaria, lo que la convirtió en un “Banco de gas”. Tal fue el éxito de este plus agregado, de especialidades interdisciplinarias, que Enron logra incorporarse en otros mercados como el carbón, papel, acero, agua y hasta predicciones climáticas, todos liderados por la empresa de auditoría, categorizada como una de las más grandes a nivel mundial, organización liderada por Arthur Andersen.

A su vez, lograr posicionarse en estos mercados fue una tarea interesante, para quien en su momento era el cliente directo de Arthur Andersen, luego de trascurrir una década de funcionamiento. La organización logra expandirse a mercados virtuales, negociando a través del uso de redes informáticas y la comercialización online de sus productos, según lo menciona Canales y López (2012). Tanto fue el éxito de esta empresa, que lo más valioso ya no radicaba en los activos y sus derivados, eran sus acciones, tanto así, que le permitía comprar lo que deseaba y lograr compensar monetariamente a sus trabajadores. Pero ¿cuál era el éxito de Enron? Pues bien, lograr incursionar en otros sistemas de mercadeo fue una de las principales victorias de esta organización, generar alianzas estrategias con otras unidades productivas, tal fue el caso de la alianza con Blockbuster para transmitir películas por internet.

Enron para el 2000 cotizaba sus acciones alrededor de 90 dólares, pero al año siguiente, cada acción no sobrepasaba los 26 centavos de dólar. La quiebra de esta empresa fue inminente para el 2001, ya que se declaró en suspensión de pagos, retiro de su nómina a más de 4.500 empleados y perdió a su vicepresidente ejecutivo por suicidio. En este mismo sentido de pérdida, argumenta Zaid (2014) que, Enron para la época admitió que había cometido fraudes financieros, infló sus utilidades escondiéndolas en una compleja red de transacciones; otro factor de tipo externo, es el asociado a la legislación bursátil, para el 2000, ya que Estados Unidos contaba con un vacío legislativo que regulara los altos endeudamientos de la empresa, siendo este uno de los mayores detonantes para que esta organización no pudiera levantarse de sus millonarias pérdidas.

Otra organización auditada por la empresa que lideró Arthur Andersen fue WorldCom, empresa dedicada a la telefonía, expone Adam (2002), Que al igual que Enron fue una de las más representativas del mercado financiera mundial. WorldCom fue la segunda proveedora de servicios de información y comunicaciones de larga distancia, en sus inicios, empezó a cotizar por cada acción un valor de 5 dólares, para luego posicionarse hasta 80 dólares por cada acción, en 1999. Tal fue su éxito que, esta firma llegó a valorizarse en 180.000 millones de dólares (Zaid, 2014). Sin embargo, esta empresa anunció su quiebra inminente debido a los malos manejos de auditorías financieras, fraude de corrupción empresarial y manipulación económica.

Aunque los malos manejos financieros obstruyeron el progreso de WorldCom, cabe mencionar que el posicionamiento que lidero en el mercado de las telecomunicaciones fue significativo, esta organización se logró establecer con dinámicas importantes sobre la gestión del conocimiento, que competen el objetivo principal de este documento. Por esta razón, es importante indicar en cuanto a la gestión del conocimiento que, WorldCom creó un modelo de ascenso exponencial en vinculación de procesos. No obstante, los malos manejos financieros generaron su caída estrepitosa.

Experiencias significativas de las unidades productivas

La gestión del conocimiento en las organizaciones debe ser entendida como un activo intangible dentro de las empresas, su importancia es tan absoluta como el mismo capital, puesto que este genera ventajas competitivas sobre otras empresas que se desarrollen en el mismo sector productivo. A su vez, este se caracteriza por ser dinámica, ya que no se puede estandarizar, es una herramienta que continuamente debe estar mejorándose con ayuda de mecanismos que le permitan optimizar los procesos en la actividad económica que se está desarrollando. En concordancia a lo anterior, Marulanda, López y López (2016) exponen que, en la gestión del conocimiento, en el mundo empresarial actual, es necesario y definitivo evaluar los procesos de desarrollo, fortaleciéndolo con programas y planes que permitan llegar a un estado pleno.

De otro lado, el desarrollo del conocimiento en las unidades productivas está asociado directamente a la supervivencia y elevación de los procesos de enseñanza y aprendizaje del personal que conforma las organizaciones. En palabras de Mejía, Bravo y Montoya (2013), aunque la educación siempre ha existido en las organizaciones, es realmente el talento humano al que hay que prestarle especial atención ya que es la herramienta más importante, puesto que a través de los seres humanos y el conocimiento que posean es posible potenciar la productividad en las empresas. Paralelo a estas premisas, la gc (gestión del conocimiento) debe ser contemplada como un diagnóstico que evoluciona a través de la formación, desde la misma actividad que se desarrolla, como el uso de nuevas tecnologías, la comunicación y la adquisición de nuevas experiencias (Vargas y León, 2016).

Pues bien, en muchas ocasiones las organizaciones no logran dimensionar y crear una conciencia del valor de la gc en las empresas (Medina, El Assafiri, Nogueira, Medina y Medina, 2019), por ello, la necesidad de categorizar y jerarquizar los niveles que existen en cuanto a esta herramienta. La auditoría de gestión del conocimiento permite dinamizar las prácticas que se tejen alrededor de este activo intangible.

Entender las experiencias que se generan en las empresas es un sistema complejo, en la medida que, las organizaciones desarrollan su actividad comercial en un contexto determinado y, por tanto, las dinámicas suelen ser diferentes en cada caso. Los contextos sociales también son un factor influyente de desenvolvimiento. Afirmar, entonces, que una empresa es igual a otra es un supuesto casi imposible, cada compañía crea su propia identificación. Delfín y Acosta (2016) postulan que el

desarrollo empresarial y su sostenibilidad se provee de la cultura organizacional y esto se logra cuando los miembros adquieren un sentido de identidad, se apoderan de ella, tanto, que su manejo da cuenta de la finalidad de su actividad.

De acuerdo con la premisa anterior, las unidades productivas están claramente formalizadas con fines establecidos desde su dirección y seguimiento, independiente del tipo de organización que sea pública o privada. Deelen (2015) expone que las pequeñas, micro y mediana empresas se constituyen bajo las normativas legales, la dirección es supervisada y el empresario es el encargado de velar por el buen funcionamiento.

Unidad productiva: es la agrupación de factores compuestos por maquinaria, fuerza de trabajo, bienes, recursos de capital y tecnología que permiten desarrollar una actividad que genera ingresos, por medio de un producto, de su comercialización, venta o prestación del servicio. Su clasificación depende de la legislación de cada país, actividad económica que ejerza, cantidad de socios, aportes de capital, tipo de sociedad, entre otros factores, para su constitución.

De esta forma, cada unidad productiva debe estar constituida por un sistema de estructura administrativa y jurídica, deberá establecer los fines, los objetivos, misión, visión, el mercado y estrategias para competir en un contexto definido.

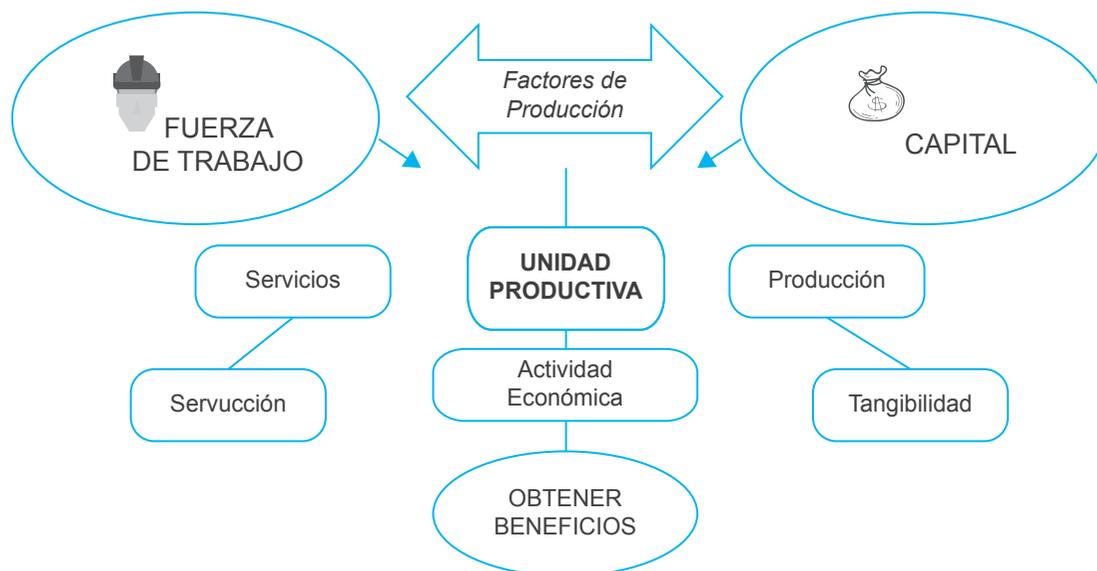
Colombia y la visibilización de las unidades productivas

Las unidades productivas son diversas en Colombia. Para el caso de las entidades que se dedican a los servicios se clasifican de acuerdo con su sector; mientras que, para las organizaciones que se dedican a la manufactura de mercancías, se estructuran según la especialización de la producción, transformación y procesamiento de la materia prima. En otras palabras, cada unidad productiva se cataloga gracias a su actividad comercial.

No obstante, para temas de normatización, clasificación sistemática y codificación, a nivel mundial se utiliza la Clasificación Internacional Industrial Uniforme, también conocida como CIIU, que, en otras palabras, explicita la referencia de las actividades productivas proporcionando el conjunto de categorías de las actividades económicas que se presentan en los países, facilitando la comparabilidad entre los mismos y presentación de informes estadísticos de acuerdo con las actividades (DANE, 2012).

Para lograr entender la complejidad de las unidades productivas, es necesario comprenderlas como un conjunto sistemático de funciones, que dentro de su oficio buscan obtener un beneficio. En palabras de Román (2010), las organizaciones deben de incorporar el pensamiento estratégico en todos los procesos administrativos, operativos y financieros, en conexión con los diferentes elementos productivos de la empresa, ya que, se maximiza la competitividad y la auténtica relación del ganar – ganar.

Figura 5. Unidad productiva y sus sistemas



Fuente: elaboración propia a partir de Méndez (2011).

Complementando la premisa anterior, la unidad productiva es una composición de funciones y sistemas que, entrelazados entre sí, logran la funcionalidad de las organizaciones. Bajo esta situación y teniendo en cuenta la figura 5, la conformación de las unidades corresponde a dos acciones principales: la primera tiene que ver con los aportes de capital representados en recursos monetarios o bienes por los socios o terceros. La segunda acción corresponde a la fuerza de trabajo y las funciones que se desempeñan a favor de la unidad productiva, en esta acción participan todos los miembros que conforman la organización: trabajadores y empleados.

Pues bien, la razón de ser de las unidades productivas radica en realizar una actividad económica que pretende obtener beneficios, que, por lo general, son monetarios. Sin embargo, es importante señalar que, en este contexto en particular, el término unidad productiva se asocia directamente con la producción, más allá de esto, implica pensarla como la constitución de todas las organizaciones, tanto la de productos (tangibilidad) como la de servicios (intangibilidad).

Figura 6. Etapas de la producción de bienes



Fuente: elaboración propia a partir de Vilcarromero (2004).

No obstante, para lograr comprender el esquema del procesamiento desde su comienzo hasta la entrega del producto al usuario final, requerirá establecer las etapas por las que se ve sometida la materia prima, para el caso de las unidades que desarrollan un producto para su posterior comercialización

Un ciclo productivo es un ciclo completo que implica la elaboración, transformación y producción de productos con el fin de suplir o satisfacer una necesidad, por ello, su característica principal es la tangibilidad. Su proceso inicia desde la recolección de la materia prima hasta la comercialización del producto terminado, con el propósito de tener provecho o ganancia, frecuentemente con fines monetarios.

Steimberg (2012) logra hacer una aproximación a la definición afirmando que es un sistema dinámico, en el que se involucran dos procesos: el primero tiene que ver con la producción agrícola y el segundo con la transformación de las materias primas que conllevaran al producto final. De acuerdo con la figura 6, la producción de un bien o producto se desarrollaría en seis procesos: cultivo, recolección de materia prima, manipulación, procesamiento, embalaje y distribución y venta.

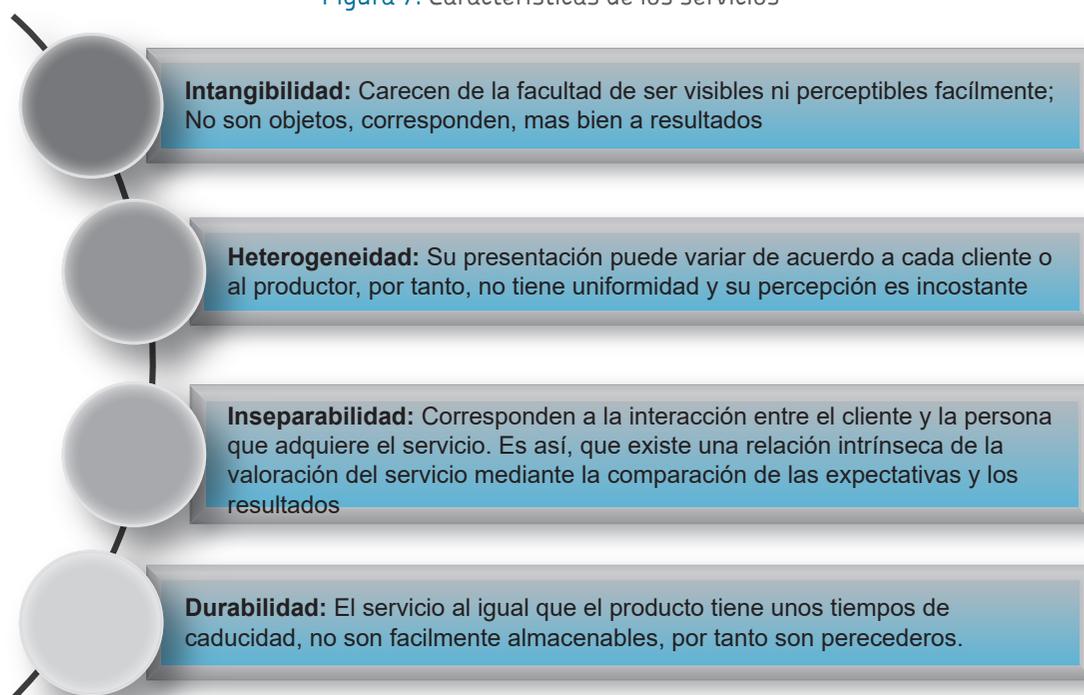
Los servicios

De otro lado, la producción de servicios corresponde al sector terciario de la economía, después de agropecuario e industrial. En este sector aplican las actividades que no implican la producción de bienes tangibles o materiales, su direccionamiento está enfocado a ofrecer una actividad en particular al cliente. Según Romero (2011) este sector es muy importante para la economía de los países, ya que es un generador de empleo y logra hacer una representación importante de producto interno bruto de los países.

La dinámica establecida para este sistema económico guarda una complejidad diferente a la de producción de bienes, ya que es la oferta de algo que carece de tangibilidad, entendiendo que este es una actividad que se realiza para beneficiar al consumidor.

El servicio como sector es un bien económico que se desarrolla dentro del sistema, para satisfacer la necesidad de alguien; este debe ser catalogado como una actividad que genera bienestar y satisfacción, por tanto, se caracteriza por ser intangible, heterogéneo e inseparable. A su vez, es un sistema importante dentro del sector económico, ya que logra aportar a la economía factores e indicadores del desarrollo de los países.

Figura 7. Características de los servicios



Fuente: elaboración propia a partir de Duque (2005) y Corea y Gómez (2014).

Tanto los productos como los servicios se deben evaluar de manera diferente de acuerdo con la satisfacción que generan en el consumidor. Si bien es cierto que, en ambos casos, se evalúa la calidad, no puede pensarse de forma igual en el caso de los servicios, ya que este depende directamente de quién es el que genera el servicio y la satisfacción del cliente. Duque (2005) afirma que “[...] de las características diferenciadoras entre los productos tangibles y los servicios cabe destacar el hecho de ser causantes de las diferencias en la determinación de la calidad del servicio” (p. 65).

En este orden de ideas, los servicios están determinados por cuatro características importantes. La primera tiene que ver con la intangibilidad, en otras palabras, los servicios solamente son perceptibles en el resultado final del ejercicio, aunque no se pueden ver, ni tocar, sí juegan un papel interesante en la psicología de las personas, ya que se puede medir mediante la satisfacción que tiene el cliente al mismo instante de recibir el servicio. Es así, que genera una dependencia de la experiencia personal de los clientes y, es allí, donde las organizaciones deben buscar una oportunidad de generar un valor agregado a ese servicio en particular.

El segundo elemento característico corresponde a la heterogeneidad. Duque (2005) señala que “[...] especialmente los de alto contenido de trabajo— son heterogéneos en el sentido de que los resultados de su presentación pueden ser muy variables de productor a productor, de cliente a cliente, de día a día” (p. 65). En este sentido es importante aclarar que los servicios corresponden al resultado de un alto contenido de fuerza de trabajo. La calidad, por tanto, es variable, difícilmente uniforme y comparable con exactitud, por ello las singularidades y particularidades de cada servicio cambian de organización en organización.

El tercer elemento está dispuesto al término, la inseparabilidad. Autores como Gronroos (1978) exponen que, una gran parte de los servicios está asociada a la producción y a su consumo inmediato; es decir, muchos de los servicios corresponden a la interacción entre el personal que los hace y quien los recibe.

Finalmente, el cuarto elemento es la durabilidad en los servicios, este corresponde a las implicaciones de tiempo de la entrega del servicio, que realmente varían de acuerdo con el servicio ofrecido. A manera de ejemplo, no es igual recibir un servicio, por ejemplo, de un pago o transferencia bancaria, a un servicio de telefonía celular, si se tiene en cuenta que para el primero el servicio solo tarda unos minutos, mientras que, para el segundo, la durabilidad corresponde a varios días incluso meses. En este orden de ideas, las empresas deben aprovechar precisamente el tiempo que está involucrado el cliente al obtener el servicio. Según lo plantean Lovelock, Staines y Dorfsman (1997), a mayor cantidad de periodo de tiempo que este el cliente, mejor debe ser la receptibilidad del servicio.

Pues bien, hasta el momento se ha logrado hacer un desglose en cuanto la gestión del conocimiento en las organizaciones, como un activo intangible. Tanto en las empresas del sector productivo y de servicios. A su vez, se identifica la aplicabilidad del modelo oriental y occidental en ejemplos concretos. Finalmente, se logran hacer claridades respecto a las unidades productivas desde los sectores económicos en Colombia, de acuerdo con sus características y funcionalidad.

Todo esto con el fin de identificar los esquemas que existen alrededor de las unidades productivas del procesamiento del cuero y sus productos derivados, como se explicita en el siguiente apartado. En este sentido, se evidencia la contextualización de la producción de estos bienes, desde el contexto histórico hasta la situación actual de la cadena productiva.

Procesamiento del cuero, legislación y su relación con responsabilidad social

El curtido es el proceso industrial que se realiza a las pieles, que generalmente son provenientes de animales (cuero crudo), entre los que se destacan: bovinos, reptiles, porcinos, entre otros. Este procesamiento corresponde básicamente a transformar la piel en cuero, de lo que es putrescible a lo imputrescible a través de soluciones y reacciones químicas que evitan la descomposición del material. Con el fin posterior de la transformación en productos y bienes como el calzado, elementos de talabartería y marroquinería.

En palabras de Escobar, L (1993) el proceso de curtir pieles, ha sido una tarea en el mundo desde tiempo inmemoriales; una de las primeras formas consistió en someter las pieles a procesos de pasar al fuego y tratarlas grasas y arbustos que contienen taninos. A su vez Torres (2010) expone que el hombre, desde siglos atrás a utilizado este procesamiento, por que el producto tiene varias propiedades que no logra reunir un material artificial. El uso del cuero, es empleado para multiples objetos, entre lo que se destaca encerados y productos para el embalaje, prendas de vestir, calzado y marroquinería.

El curtido en el mundo se practica desde tiempos inmemoriales y el primer sistema de curtición consistió en ahumar las pieles y tratarlas varias veces con grasas y acacias que contienen taninos. Al parecer los egipcios fueron los primeros que utilizaron el alumbre como materia curtiente y los romanos, los iniciadores de curtientes vegetales, principalmente corteza de pino.

Hasta finales del siglo XIX, los procesos de curtido fueron tradicionales, con muy poca evolución, solamente hacia 1880, el sueco Covallin y el alemán F. Knapp, inventaron el curtido usando sales de cromo, invento que patentaron los norteamericanos Shult y Dennis. Desde entonces se ha producido un progreso extraordinario en el proceso de curtición.

El cuero curtido que el hombre utiliza desde hace muchos siglos es notorio por presentar un conjunto de propiedades que no reúne ningún material artificial. El cuero se viene empleado [desde hace muchos años] para fabricar toda clase de enseres y utensilios, como las sillas de montar, recipientes para cargar agua, aceite y vino, artículos de viaje, guantes industriales, correas zapatos, muebles, prendas de vestir etc. Para producir este material de múltiples usos, es necesario el arte del curtidor. (Torres, 2010)

Los primeros investigadores del proceso de curtición fueron Hr Drocker y Lepetit, quienes para la segunda década del siglo xx, descubrieron como las sales de aluminio de cromo eran más efectivas en costos y tiempos que el proceso realizado con vegetales y alumbre, así como los taninos producidos en laboratorios reemplazaron a los taninos de la madera, la inclusión de estos nuevos elementos le dieron a las pieles procesadas las características que conservan hoy en día. University of North Texas, (1962).

Curtiduría-Curtiembre el establecimiento donde se curten y trabajan las pieles técnicamente, pero tradicionalmente se ha conocido con el nombre de 'tenería'. Este nombre es típicamente español y proviene de un barrio medioeval de la ciudad de Toledo; con ascendencia de la invasión árabe del siglo I, que instauró una prolongada presencia musulmana en España, junto con las costumbres de las tenerías de Fez (Marruecos); en el que floreció la artesanía del cuero repujado.

Como lo mencionan Martínez-Buitago y Romero-Coca (2018) la industria del cuero nació con las primeras civilizaciones indoeuropeas, en América, las culturas prehispánicas ya usaban las pieles de los animales como medio de protección. La industria del curtido ingresó a Colombia a el municipio de Villapinzón (Cundinamarca), en esta población el procesamiento tiene más de 150 años y según Luis Escobar (1993) las primeras personas que realizaban este trabajo se ubicaron en “las veredas de San Pedro y Casablanca, ricas, en aquel entonces, en especies nativas como el encenillo, el roble y la acacia, que contienen extractos tánicos que utilizaron para curtir las pieles que movilizaban a lomo de bueyes de carga” (pp. 165-166), además de una gran fuente hídrica como es el nacimiento del Rio Bogotá. Ya de manera industrial en Colombia, la colonización antioqueña de la década de 1920 y todo el transporte que se necesitó para ello, aumentó la demanda de las pieles de bovinos curtidas. Y no fue sino hasta la década de 1950 que se instalaron de manera incipiente las primeras industrias en el municipio de Villapinzón (provincia Almeidas, nororiente de Cundinamarca), y en el decenio de 1970 algunos de estos industriales se trasladaron al sur de Bogotá, al barrio San Benito, localidad de Tunjuelito.

El proceso en sus inicios se hacía en forma rudimentaria según indica Escobar (1993), además se “curtían las vaquetas que llamaron ‘chocontanas’ que tantos usos le dieron los talabarteros del Tolima y de los Llanos Orientales. También se fabricó suela que se vendía en Guateque y Duitama para hacer cotizas y alpargatas” (p. 166). Sigue Escobar señalando que:

En la década del sesenta aparecieron los primeros fulones (bombos) a lado y lado de la Carretera Central de Norte y riberas del Rio Bogotá iniciándose el proceso de curtición al cromo de pieles de vacuno y ovejo, para fabricar los forros para carteras y calzado.

En la década del setenta se fue mecanizando la industria y aparecen las primeras descarnadoras, divididoras, rebajadoras, estiradora y cilindros; se sustituye la utilización de la corteza de encenillo por los extractos de Quebracho y Acacia que los mismos curtidores importan de Argentina, Brasil y Paraguay. Otras materias primas se compran a multinacionales establecidas en Colombia.

[En la década de los ochenta y principios de los noventa], se presentó lo que se puede calificar como “La revolución de la industria del cuero en Villapinzón”. Se importan de Alemania, Italia y Brasil las máquinas más modernas y sofisticadas. Se inicia la producción de Napas para calzado y confección, tulas para manufacturas de exportación, se apropian las más modernas técnicas, nacen nuevas industrias y se incrementa el volumen de producción. (pp. 166)

Proceso productivo

La mayor parte de la producción de cuero en Colombia tiene como finalidad la confección, la marroquinería y el calzado. Para la producción de estos artículos el proceso productivo tiene como elemento principal el cromo, para que los acabados se adapten a estas necesidades dentro de la cadena de producción final.

Tabla 1. Actividades para el procesamiento de la piel a cuero

Ingreso del cuero	Este proviene de los frigoríficos de la región y se llama “cuero fresco”. Si este procede de distancias más largas por trans-porte o esperas, después del sacrificio de la res, al cuero se le aplica SAL en exceso para preservarlo por tiempos prolongados. Este se llama “cuero salado”. Al ingresar a la curtiembre si viene salado se le hace un proceso inicial de lavado con abundante agua.
Descarnado	Proceso manual o mecánico en el que se le remueve los excesos de grasa y carne que trae la piel.
Pelambre	Se ingresan las pieles en tambores de madera o de acero, se remoja la piel con elementos químicos como sulfuro de sodio disuelto en grandes cantidades de agua, para eliminar el restante de pelo de la piel e hidratar la piel para que los poros de la misma se abran y preparen para las siguientes etapas.
Curtido	Se trasladan las pieles a otros tambores, en los que con agua y cromo, se tratan las pieles para que no se dañen o pudran.
Ecurrido	En procesos mecánicos o en caballetes se le extrae el agua que la piel ha adquirido en el pelambre y en el curtido.
Dividido	A la piel se le hace un corte horizontal en una máquina, donde se separa en dos hojas, la primera es la flor (la que tenía el pelo) que se utiliza en el resto del proceso y la carnaza (la más cercana a la carne) que es un subproducto comercializado para otras industrias.

Rebajado	La intención es darle un calibre uniforme a la piel en una máquina con esmeriles y cuchillas. El grosor y calidad de la piel, así como el proceso de curtido, determinan el uso final (marroquinería, calzado o confección). En algunas empresas, el resultado de este proceso es el producto final, se conoce como <i>Wet Blue</i> , que es comercializado para otras industrias, e incluso, es exportado
Teñido y recurtido	Las pieles regresan a los tambores, en los cuáles al agua se le vuelve a adicionar químicos colorantes y preservantes para darle a la piel propiedades contra el desgarró, la resistencia y, a su vez, la suavidad al tacto y la maleabilidad para su uso.
Secado	En procesos manuales (colgado) o mecánicos (hornos), se le extrae la totalidad del agua que resida en la piel.
Pintado	En cámaras de pintura se le aplican diferentes colores (en la mayoría de los casos, bajo solicitud previa de los clientes).
Medido y comercializado	Las pieles finales se miden y ahora son parte del área comercial de la empresa para su venta (preventa) al cliente final.

Fuente: elaboración propia.

La comercialización de los productos terminados como suelas, crupones, cuellos, faldas, talas, medios de talabartería, napas y tulas se hace a nivel nacional. La industria curtidora ha evolucionado notoriamente en los últimos años, y hoy gracias a la tecnología y calidad puede competir con las grandes compañías. La tarea actual es convertirse en una industria amigable con el medio ambiente para el cumplimiento de las normas y por iniciativa propia de los empresarios.

En el sector de las curtiembres, las empresas no solamente deben pensar en su sostenibilidad económica, sino que, además, deben cumplir las normatividades ambientales y ecológicas. Para Duque (2007), la competitividad empresarial de la industria procesadora de pieles tiene un reto adicional para mantenerse vigente en el sector, es el de adoptar y adaptar medidas productivas que utilicen las últimas tecnologías en la evolución ecológica en los procesos de manufactura. Esto, aumentaría así sus costos operativos que van claramente en contravía de la sostenibilidad.

Es indispensable mirar lo que hacen los países desarrollados económicamente en este sector productivo, Martínez-Buitago y Romero-Coca (2018) mencionan que Italia es el país con más producción (alrededor del 60 % de la producción de toda Europa) y tiene las políticas empresariales más claras en cuanto a “los más altos estándares de calidad en la prevención de la contaminación; realiza buenas prácticas como: sustitución de sustancias contaminantes, integración de procesos, manejo y tratamiento de agua residual y disposición final del lodo” (p. 115).

Legislación relacionada y específica para las curtiembres

Decreto ley 2811 de 1974: la preservación de recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social que está dispuesto en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al medio ambiente (Presidencia de la República de Colombia, 1974).

Ley 99 de 1993: creación del Ministerio del Medio Ambiente, reordena el sector público encargado del medio ambiente y su conservación (Congreso de Colombia, 1993).

Decreto 1401 de 1997: se asignó al Ministerio del Medio Ambiente como autoridad administrativa de Colombia que inicialmente establece la expedición de permisos y certificados de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres), se establecen medidas relacionadas con el manejo de curtiembres y comercializadoras de fauna silvestre (Presidencia de la República de Colombia, 1997).

Decreto 3100 de 2003: reglamenta las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales (Presidencia de la República de Colombia, 2003).

Decreto 190 de año 2004: por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los decretos distritales 619 del año 2000 (aspectos ambientales, recurso hídrico y suelo) (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2004).

Decreto 3440 de 2004: modifica el decreto 3440 del 2003 y se establecen nuevas tasas retributivas por la utilización directa del agua (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004a).

Resolución 1433 de 2004: determina Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, (PSMV), inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004b).

Acuerdo 043 de 2006: establece los objetivos de la calidad de agua para la cuenca del río Bogotá (Corporación Autónoma Regional).

Decreto 3930 de 2010: por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9a de 1979, en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones (Presidencia de la República de Colombia, 2010).

Concepto jurídico N° 199 del 16 de noviembre de 2011: la Secretaria Distrital de Ambiente como autoridad ambiental dentro del Distrito Capital cuenta con la competencia de exigir el respectivo permiso de vertimientos a quienes generan descargas de interés sanitario (Secretaria de Medio Ambiente, 2016).

Resolución 631 de 2015, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles que deberán cumplir quienes realizan vertimientos puntuales a los cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Así mismo, establece

los parámetros objeto de análisis y reporte por parte de las actividades industriales, comerciales o de servicios (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015).

Decreto 050 de 2018: modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con el permiso, los requisitos y el estudio de la solicitud de vertimiento, así como su evaluación ambiental. Asimismo, establece que no se admitirán vertimientos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018).

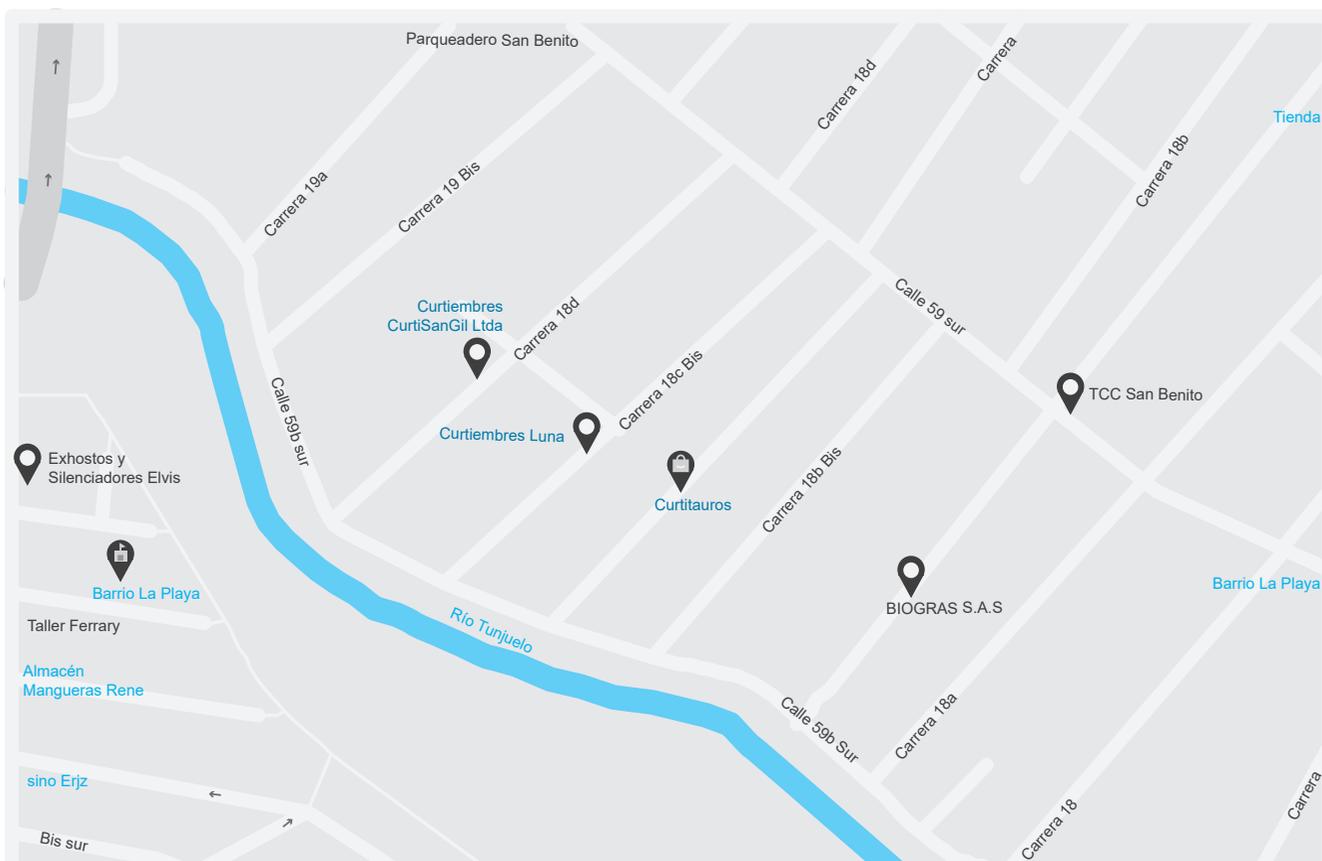
Como se puede apreciar en las figuras 8 y 9, la producción del sector en Colombia está concentrada en Cundinamarca y Bogotá con un 80 % de las industrias (Martinez-Buitago y Romero-Coca, 2018), mientras que ciudades como Barranquilla aporta el 0.30 % y entre Cali y Medellín un 1 %. Corredor-Rivera (2006) mencionó que la falta de los tratamientos de los residuos que generan las curtiembres contaminan la cuenca alta del Río Bogotá en el municipio de Villapinzón (Cundinamarca). Asimismo, la industria de la curtiembre en el barrio San Benito (Bogotá) realiza la misma acción, ya que esta arroja sus vertimientos al río Tunjuelito que desemboca, a su vez, en el Río Bogotá.

Figura 8. Localización de curtiembres en Villapinzón (Cundinamarca)



Fuente: tomada de Google maps (2019a).

Figura 9. Localización de curtiembres en el Barrio San Benito (Bogotá)



Fuente: tomada de Google maps (2019b).

Los MOOC como experiencias de aprendizaje

Es por lo anterior que, el análisis legislativo gira en torno a la sentencia 479 del 2014 del Concejo de Estado (2014), directriz legal principal que ha permitido adoptar una serie de medidas que buscan la protección de la cuenca hidrográfica del río Bogotá. Conocida como la “sentencia del Rio Bogotá” esta contiene:

el diseño y la implementación de medidas para descontaminar el río y evitar la contaminación a futuro. La decisión se tomó frente a la catástrofe ambiental, ecológica y económico-social de la cuenca hidrográfica del río Bogotá, causada por el alto grado de contaminación, debido a vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales, malas prácticas agropecuarias e inadecuado manejo de basuras por parte de los habitantes e industrias aledañas [a la ribera del río], así como la omisión de las autoridades frente a estas situaciones por más de treinta años.

La sentencia adoptó una serie de órdenes de carácter nacional, regional y local que involucran diferentes autoridades. Algunas órdenes tienen carácter inmediato y otras se extienden por un plazo máximo de 3 años. [...] La sentencia declara responsables a los habitantes e industrias de la cuenca por la contaminación del río y sus afluentes. También, se declaran responsables a las autoridades que no han tomado medidas para descontaminarlo y prevenir su contaminación. (Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua, 2014)

Los ecosistemas perdidos: los bosques que rodeaban el sitio de –por aquel entonces– Hatoviejo, hace cerca de doscientos cincuenta años, no habían sido intervenidos por el hombre. Sus montañas estaban vestidas de espesos bosques que hacían crecer, a pesar de la altura del terreno, cientos de especies nativas, una de ellas propicia para las curtiembres, el Encenillo (Escobar, 1993, p. 167).

La decisión judicial del Consejo de Estado busca proteger algunos de los siguientes derechos:

- ∞ Los derechos relacionados con el agua y el goce de un ambiente sano.
- ∞ La existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.
- ∞ La conservación de las especies animales y vegetales.
- ∞ La protección de áreas de especial importancia ecológica y de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.
- ∞ Los demás intereses de la comunidad relacionados con la preservación y restauración del medio ambiente.
- ∞ El goce del espacio público y la utilización y defensa de los bienes de uso público.
- ∞ La defensa del patrimonio público.
- ∞ La defensa del patrimonio cultural de la Nación.
- ∞ La seguridad y salubridad públicas.
- ∞ El acceso a una infraestructura de servicios que garantice la salubridad pública.
- ∞ El acceso a los servicios públicos y a que su prestación sea eficiente y oportuna.
- ∞ El derecho a la seguridad y prevención de desastres previsibles técnicamente.
- ∞ El acceso a los servicios públicos y a que su prestación sea eficiente y oportuna.
- ∞ Los derechos de los consumidores y usuarios.

(Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua, 2014)

Tabla 2. Autoridades declaradas responsables de la descontaminación del Río Bogotá

Nacional	Departamental	Distrital	Municipal
<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Minas y Energía • Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible • Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural • Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio • Ministerio de Educación • Ministerio de Hacienda y Crédito Público • Ministerio de Salud y Protección Social • Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima • Departamento Nacional de Planeación • Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia - IDEAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernación de Cundinamarca • Secretaría de Ambiente Departamental • Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) 	<ul style="list-style-type: none"> • Alcaldía Mayor de Bogotá • Secretaría de Hacienda Distrital • Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) • Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) • Empresa de Energía de Bogotá (EEB) • EMGESA 	<p>Cuenca Alta:</p> <p>Municipios de Villapinzón, Chocontá, Suesca, Sesquilé, Gachancipá, Tocancipá, Zipaquirá, Cajicá, Sopó, Chía, Cota, Nemocón, La Calera, Cogua, Guatavita, Guasca, Tabio, Cucunubá.</p> <p>Cuenca Media:</p> <p>Municipios de Bogotá, Funza, Mosquera, Soacha, Sibaté, Subachoque, El Rosal, Madrid, Bojacá, Facatativá, Une, Quipile, Chipaque.</p> <p>Cuenca Baja:</p> <p>Municipios de: San Antonio del Tequendama, Tena, La Mesa, El Colegio, Anapoima, Apulo, Tocaima, Agua de Dios, Ricaurte, Girardot, Zipacón, Anolaima, Cachipay, Viotá, Granada, Bojacá.</p>

Fuente: tomado de Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua (2014).

La sentencia, con buenas intenciones, busca el mejoramiento ambiental y social de la cuenca hidrográfica, la articulación y coordinación institucional, intersectorial y económica y la profundización de los procesos educativos y de participación ciudadana. Además, como se puede apreciar, las normas jurídicas están concentradas y buscan la descontaminación del Río Bogotá y descargando la

responsabilidad de todos los actores que intervienen tanto jurídica como socialmente. La magistrada del Consejo de Estado ha establecido una persecución exclusiva dirigida hacia las curtiembres, a las que denomina ilegales, que no han trabajado en la implementación de una o varias plantas de tratamiento de los vertimientos, cerrando de forma definitiva, para agosto del 2018, a más de 40 empresas, sin un plan para mitigar las consecuencias sociales por el desempleo generado y las consecuencias tributarias por los pagos regulares de los respectivos impuestos.

A la fecha, no hay planes educativos para la comunidad, sobre el manejo de los residuos del sistema de alcantarillado y, mucho menos, sobre la disposición de las basuras sólidas directamente sobre el lecho del río.

Responsabilidad social empresarial

La primera curtiembre en Villapinzón inició labores hacia 1820, con don Francisco López como su dueño, y desde 1880 se propagó el oficio con los primeros curtidores. Han pasado un poco más de tres generaciones del arte curtidor, en las que las dos primeras generaciones han habido un traspaso empírico de los conocimientos de este arte, sin una formación tecnológica o profesional certificada. En la actualidad, con respecto a la profesionalización de la labor, ni el Servicio Nacional de Aprendizaje (Sena) o la Universidad Nacional de Colombia aún no concretan un programa tecnológico de curtidores o un programa profesional, respectivamente; esto trae como resultados que sin un conocimiento de las consecuencias de los usos de los químicos y sus vertimientos en las fuentes hídricas el arte de la curtiembre no mejora con respecto a la sostenibilidad ambiental.

No obstante, la tercera generación se preocupó, y sigue en camino, por la formación profesional para mejorar sus procesos, y ahora se cuenta con ingenieros industriales, ingenieros químicos, ingenieros de producción, administradores en salud y seguridad en el trabajo, administradores de empresas, entre otros profesionales. Esta nueva generación está pensando en procesos de producción más limpios, los recientes curtidores son conscientes de los efectos de la actividad y quieren cambiar el estereotipo que los identifica, ya no quieren ser conocidos como los causantes del problema sino ser los actores que ayuden a brindar soluciones efectivas.

¿Qué es Responsabilidad Social Empresarial (RSE)? Existen normas que motivan a las empresas, vía exenciones tributarias, a realizar donaciones en beneficio de la comunidad como, por ejemplo: dotar tecnológicamente un centro educativo, construir un parque infantil, incluso realizar una siembra masiva de árboles. Algunas consideran estas acciones como responsabilidad empresarial, pero este concepto va más allá, es destinar, al interior presupuestal, rubros que generen construcción de valor social sin esperar tener beneficios impositivos por ello.

Es un hecho que algunas pocas curtiembres cumplen las normas, básicamente porque la ley se cumple, sin discusión; los beneficios de hacerlo representan un aumento de trabajo al evitar el cierre y/o sanciones a diferencia de aquellas que no cumplen la Ley.

Además de la sentencia de la corte, existen unas resoluciones que orientan la norma técnica sobre los vertimientos generados en el proceso de curtición del cuero; no obstante, la sentencia obliga al gremio a la creación de un Parque Industrial Ecoeficiente de San Benito, con la vinculación de la Secretaría de Medio Ambiente de la Alcaldía Mayor de Bogotá. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá busca instalar una planta de tratamiento de aguas residuales para todo el barrio de San Benito y de esta manera contribuir, de una vez por todas, con el saneamiento de las fuentes hídricas del Distrito Capital, lo cual facilite el crecimiento y sostenibilidad del sector.

Los esfuerzos han sido de naturaleza individual. Como se describió anteriormente, en el proceso productivo, se utiliza agua como insumo de entrada, en 6 de los 11 pasos, es decir, más del 50 % de todo el proceso de curtido utiliza agua. Colombia se permitió el lujo por muchos años de utilizar el agua del sistema de acueducto para este proceso; es por esto que en 9 de los 11 pasos generan agua contaminada como vertimiento. Muy pocas industrias encabezadas, por la tercera generación de curtidores, han implementado plantas físico-químicas y biológicas de tratamiento y reutilización de agua, contribuyendo de esta manera al uso racional del agua, a la descontaminación y disminución de los vertimientos.

“La responsabilidad social por parte de las empresas fluye de la estrategia institucional que declara una organización y de manera voluntaria, en búsqueda del desarrollo social y medioambiental, relacionado con la dimensión económica, legal, ética y filantrópica” (Medina-Giacomozzi y Severino-González, 2014, p. 65).

Costo ambiental

Darle valor económico al medio ambiente es una tarea compleja, medir los efectos de los daños al medio ambiente se pueden cuantificar de una forma más sencilla. La descontaminación del Rio Bogotá es una prioridad de los entes gubernamentales, es por esto que, la Alcaldía Mayor de Bogotá colocó en funcionamiento una planta de tratamiento de aguas de nombre El Salitre, con una inversión de 2 billones de pesos (cerca de 590 millones de dólares), y está en proceso de adjudicación de una segunda planta de nombre Canoas. En conjunto, las dos plantas tienen una inversión de alrededor de 5 billones de pesos (1.470 millones de dólares), de los cuáles hay que hacer hincapié y decir que estos recursos salen del bolsillo de cada uno de los contribuyentes de Bogotá; no obstante, el funcionamiento de las dos plantas no garantizan más del 60 % de descontaminación del río.

Figura 10. Planta de tratamiento El Salitre



Fuente: tomada de Corporación Autónoma Regional-CAR (2019)

Medir los efectos en la salud de un medio ambiente contaminado también es una investigación compleja, ya se han presentado efectos en las vías respiratorias de los individuos de varias comunidades por las emanaciones que se generan por producto de las reacciones químicas utilizadas en las materias primas de las industrias que vierten sus desechos al río Bogotá. Lo anterior, conlleva a que estas enfermedades se convierta una carga para la Secretaría de Salud por los costos de los tratamientos, mientras que, la solución más nombrada por los dirigentes, y que aún no se concreta en un 100 %, es la de que exista una alternativa para la prevención de las mismas desde la no contaminación de la cuenca del río Bogotá por las industrias y hogares de la Sabana.

Lo cierto es que, la justicia colombiana juzga y ordena acciones en las que el gobierno no capacita o financia, Colombia está comprometida a cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. Para la investigación es importante en este sentido la meta No. 12 de los ODS: la producción y consumo responsable y sostenible; que, a la vez, debe encadenarse con la meta No. 11: ciudades y comunidades sostenibles, y con la meta No. 3: salud y bienestar (Organización de Naciones Unidas, 2015).

El agua dulce es un recurso natural que abunda en Colombia, país que ocupa el sexto puesto entre los países con más reservas absolutas de agua. Superada únicamente por Brasil, Rusia, Estados Unidos, Canadá y China. Las reservas relativas por número de habitantes son una cifra desconocida.

Sus funcionalidades son indispensables en el procesamiento y producción de pieles, debido a ello, genera un alto impacto ambiental negativo, puesto que aún no se logran adecuar mecanismos de recolección y reciclaje de este preciado líquido, para evitar la contaminación de fuentes hídricas.

La situación en América Latina no es muy diferente, los costos operacionales se incrementan con las multas, trabajos de recuperación y reparación, entre otros aspectos. No obstante, la situación no mejora cuando se revisa la participación mundial en el sector, que para el 2010, en el caso del cuero de bovino en relación con la producción mundial efectiva prevista, fue de 6,214 millones de toneladas, dentro de la cual América Latina participó con 1,439 millones de toneladas, que representa un 23.15 %; en donde la participación mayoritaria de ese valor lo aporta Argentina, en primera instancia (FAO, 2012).

En cuanto a la producción nacional de pieles, se puede decir que para el 2010 fue de 9.487 toneladas, apenas un 0.66 % de la producción de América Latina y un 0.15 % de la participación mundial. De la producción nacional Villapinzón y Bogotá aportan el 36% y en tercer lugar se encuentra Barranquilla que participa con el 7%. (Martínez-Buitrago y Romero-Coca, 2018).

La ciudad de Bogotá, en proporción al número de habitantes, es la que más consume agua en el país, sin contar con estadísticas de los barrios ilegales y los de extrema pobreza. Los estratos 2 y 3 consumen el 50 % del agua de Bogotá, en tercer lugar, se encuentra el sector industrial con el 5.8 % de consumo en 2014, pero con tendencia a la baja; no obstante, este consumo representa 58 millones de metros cúbicos de agua, según Peña-Guzmán, Melgarejo y Prats (2016), lo suficiente para abastecer el consumo de agua del departamento de la Guajira en todo un año. Estas cifras fueron calculadas por los autores con base en estudios del Departamento Nacional de Estadística (DANE, 2018) y de Solano-Vargas (2014).

Según las tarifas de la empresa de Acueducto de Bogotá, los 58 millones de metros cúbicos de agua (del sector industrial) representan alrededor de 240 mil millones de pesos (70.5 millones de dólares) que entran a las arcas de la institución (Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, 2019).

Hasta este momento se ha logrado establecer los canales de producción del procesamiento del cuero, la influencia en los mercados económicos en Colombia desde el contexto cultural y las implicaciones legislativas que trae consigo esta actividad en la etapa productiva. Sin embargo, es importante aclarar que la cadena productiva no termina únicamente en el proceso de transformación del cuero en una pieza. Producto de ella emergen otros sistemas económicos de producción como es el caso de los oficios de la talabartería, zapatería y marroquinería. El siguiente capítulo logra exponer de manera detallada y minuciosa la transformación y las etapas de esta cadena productiva y su incidencia frente a la gestión del conocimiento.

CAPÍTULO II. INCLUSIÓN SOCIAL DESDE LA TRANSFORMACIÓN DEL CUERO

La cadena productiva del cuero desde la ganadería hasta la manufactura

Las cadenas productivas son el conjunto de acciones y eslabones que se realizan cronológicamente, o paso a paso, en función de la fabricación y producción de un producto o bien. Según lo sustenta Restrepo, Corrales y Mejía (2014), la cadena productiva va desde la etapa inicial de la producción de materias primas hasta el consumo o destino final, incluye algunas etapas como: el embalaje, la comercialización y distribución del producto terminado. A su vez, identifica los intermediarios que intervienen en cada parte del proceso de fabricación y los actores empresariales.

Lograr comprender estas dinámicas de producción del bien o producto es interesante en la medida que se debe estudiar cómo es la estructura de la cadena productiva, qué comprenden los aspectos del sector desde la actividad ganadera hasta la fabricación de los artículos finales, como bolsos, zapatos, cinturones, etc. Es así que, este proceso se describe en cuatro momentos de flujograma en la cadena de valor, según lo expone la figura 11.

Figura 11. Proceso productivo de la cadena del cuero, calzado y marroquinería



Fuente: Observatorio MOOC

De esta manera, al lograr estructurar de forma simplificada la cadena de valor del cuero desde las etapas de la producción de bienes, que para el caso es la primera fase es el procesamiento de pieles y cueros crudos, hasta la última etapa que corresponde a la manufactura y, por consiguiente, a su comercialización. Cada etapa esta nombrar de acuerdo con la actividad propia realizada durante la etapa, esta labor sobresale para efectos de la comprensión de la cadena de producción del cuero o del bien que se crea en la unidad productiva, si hablamos de otro producto.

El proceso de producción desde el cuero hasta el producto final (prendas de vestir, zapatos, cinturones, carteras, etc.) implica, como primera medida, la recolección de la materia prima. Como indica Del Valle (2004), la recolección tiene que ver con las pieles de animales vacunos o bovinos y piel de cabra; aunque algunas empresas también han curtido pieles de conejos, serpientes, caimanes y aves.

Después, del sacrificio del animal hecho en lugares especializados como los mataderos o el camal (Falla, 2005), este se desposta de acuerdo con la separación de cada corte, sin alterar, romper o trozar la piel, que posteriormente será transportada a la curtiembre.

Las curtiembres, también conocidas como curtiduría (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2010), reciben las pieles y cueros crudos, para su procesamiento, que en otras palabras corresponde a someter la piel a exposiciones químicas para ser convertidas en cuero. Esta técnica requiere de varios pasos, según señala Nieto y López (2018), las pieles requieren: primero, de un curado que es deshidratar el producto con ayuda de sales (De Perinat, 2009); segundo, un lavado o remojo que implica la remoción de suciedad y residuos de carne; tercero, un aplanado e igualado que denota la reducción de humedad y el emparejamiento de las láminas del material, cuarto, la división en la que se extrae la napa, gamuza y carnaza. Cada uno de estos pasos requiere una funcionalidad diferente, así lo señala (Soliz, 2002).

Cuando se logran clasificar cada uno de los cortes, la piel se curte para que esta transformada en cuero, pueda tener la característica de manejable y duradera. No obstante, de acuerdo con la finalidad del producto, la piel es sometida a tres técnicas diferentes de curtido, que puede ser mecanismos de base vegetal, mineral o sintética, según lo sustenta Chávez Porras (2010).

Finalizado este proceso, las pieles ya convertidas en cuero inician la etapa tres, la de la cadena del bien. Allí los procesamientos de las pieles curtidas son recubiertas de teñidos para su posterior: engrase, secado y humectación. En cada una de ellas, argumenta Nieto y López (2018), se realizan por separado las transformaciones, aunque menos impactantes que en la etapa dos, sí son necesarias para que el producto logre la finalidad principal. El teñido corresponde a pigmentar la piel y dar apariencia de color, para tal fin, el cuero ya seco se somete a una técnica de tinción dependiendo de las características del colorante, la textura y el espesor del producto. Para esta actividad se utilizan vinilos y anilinas que lo logra el objetivo central de la pigmentación.

Es significativa la importancia que tiene el engrase en las pieles ya procesadas, puesto que, estas le dan mayor maleabilidad al cuero. Este proceso permite que la piel adquiera mayor consistencia,

sea suave y flexible, mediante la incorporación de grasas sintéticas al producto. Un tercer momento está destinado al secado del cuero, que corresponde al acondicionamiento de las pieles al aire libre, preferiblemente, o mediante sistemas de planchado y secado a exposición de altas temperaturas.

La humectación es la última fase del proceso, de la etapa tres, de los eslabones de la cadena de producción del cuero. En él, las pieles se exponen a cámaras de humedad que facilitan el ablandado y la textura que se requiera y la finalidad del producto. Esto significa que, el cuero está expuesto a cámaras de humedad por mayor tiempo o menor, de acuerdo con las necesidades de la cadena de producción.

La última etapa del procesamiento de la cadena productiva esta direccionada hacia la manufactura (Nieto y López, 2018), así la pieza de cuero procesada se transforma en artículos para fines de calzado, marroquinería o talabartería. En esta fase productiva, el cuero se enriquece ya que sufre una nueva transformación producto de modelación, diseño y confección. A causa de ello, la piel es sometida al corte y modelaje de piezas de acuerdo con el producto que se requiera diseñar. Posterior al sometimiento de la pieza, las partes cortadas pasan al procesamiento de encaje, los segmentos de cuero se calan para que coincidan, en función del modelaje antes establecido.

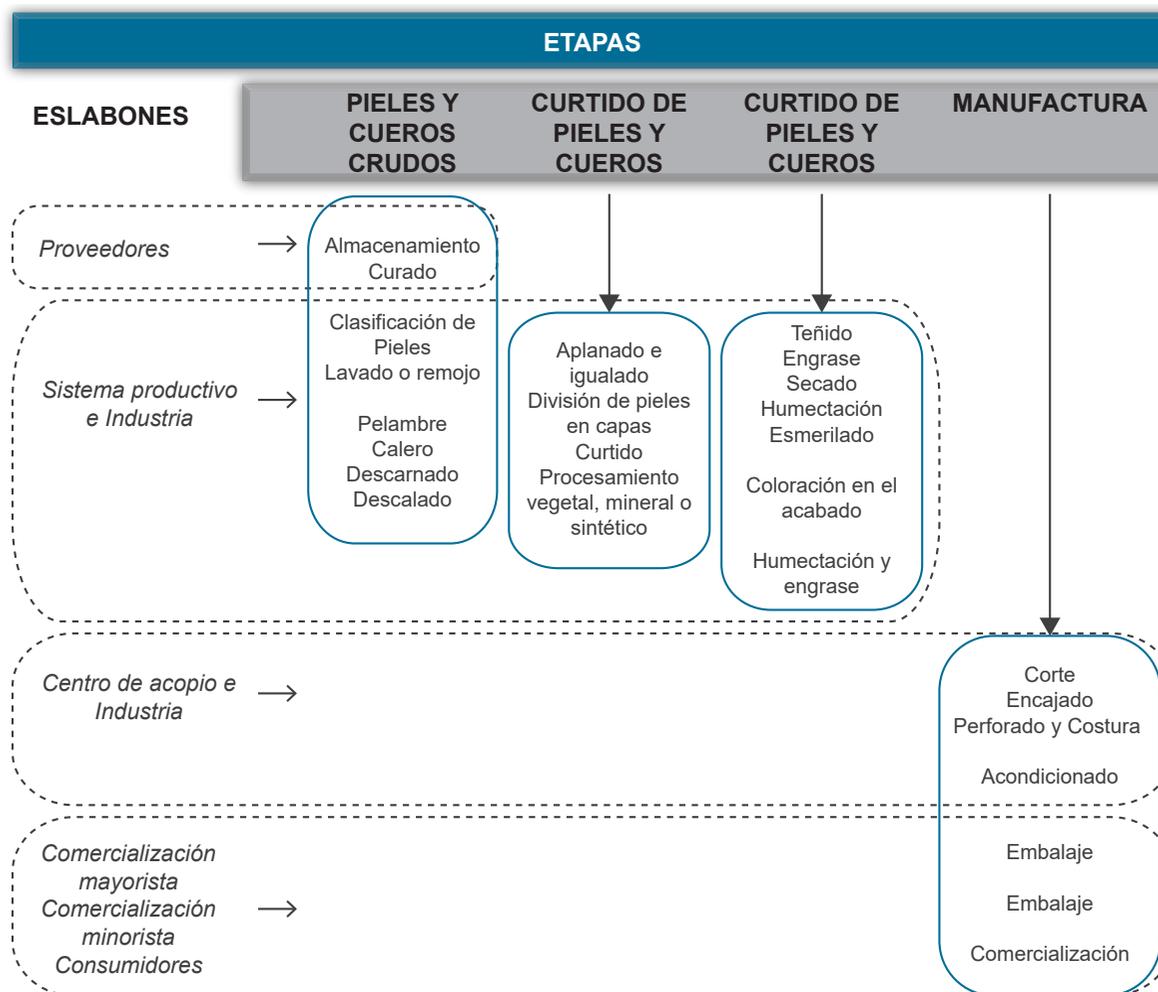
Terminado las actividades de corte y posterior encajado, se realiza el engranaje de las piezas a través de la organización de estas y de los patrones en relación con la prenda y el artículo para ser perforadas y ensambladas con las costuras. De esta manera, las piezas adquieren forma, si se consideran en conjunto. Para su posterior acondicionado o remate, la prenda o el producto terminado se pule, se eliminan los excesos de hilazas, se hebillan si es necesario y si requiere brillo este se da.

La última actividad de esta cadena productiva corresponde al ensamble, embalaje y comercialización del producto, es indispensable que el acondicionamiento del empaque proteja adecuadamente el cuero para evitar alteraciones como rayones, cortes o raspaduras a la piel.

Finalmente, de acuerdo con lo anteriormente expuesto, la cadena productiva del procesamiento del cuero y sus productos derivados en Colombia es un sistema complejo de seis eslabones, que comienza con la procedencia de las pieles del ganado bóvido, incluyendo las vacas y cabras como principal fuente de extracción de piel. Las interacciones entre las actividades de la cadena se dan entre los eslabones: los proveedores, las unidades productivas, los centros de acopio, los comerciantes, intermediarios y el consumidor. Estos se inmiscuyen dependiendo de la etapa en la que se encuentra la materia prima, las cuáles son cuatro: pieles y cueros crudos, curtido de pieles y cueros, acabado de pieles y cuero y manufactura. De esta última etapa, nacen otras actividades gracias a los productos derivados del procesamiento del cuero, algunas de estas son: zapatería, talabartería y marroquinería.

Los eslabones corresponden a los actores involucrados en el proceso productivo de la cadena económica, en ellos, se agrupa un conjunto de actividades previamente planificadas y cronológicamente estipuladas para la transformación de los productos, bienes o servicios. Su función principal radica en presentar un conjunto ordenado de procedimientos que involucra factores procedimentales como: métodos, efectos e impactos y la utilización de recursos e insumos de carácter financiero, humano y materiales.

Figura 12. Eslabones de la cadena productiva del cuero, calzado y marroquinería



Fuente: elaboración propia a partir de Del Valle (2015), Soliz (2002), Chávez Porras (2010) y Nieto y López (2018).

El sector del cuero, calzado y marroquinería en el contexto

El circuito productivo establece el periodo completo en el que se desarrolla y transforma la materia prima desde el origen hasta el momento en que se termina el producto para su comercialización. De acuerdo con la CIIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme de las actividades económicas por procesos productivos), Colombia cuenta con la posibilidad de ofrecer en el mercado comercial la actividad de procesamiento del cuero, generando productos de alta calidad al servicio de los individuos. La legislación de la clasificación industrial y las actividades que se logran elaborar con esta materia prima son: el curtido y recurtido de cueros, la fabricación de calzado la fabricación de artículos de viaje, los bolsos de mano y artículos similares, la fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería, el adobo y teñido de pieles (Cámara de Comercio de Bogotá, 2014). En otras palabras, dichas actividades económicas están estructuradas desde la obtención de la materia prima, tratamiento o transformación, elaboración o fabricación de productos, hasta el embalaje y comercialización.

No obstante, el sector en la participación en el mercado ha disminuido, año tras año, como lo expone el último informe presentado por Inexmoda (Instituto para la Exportación y Moda), entidad que contribuye al sector de la moda, a través del apoyo al crecimiento, posicionamiento y liderazgo de las empresas de esta esfera productiva. Una de las mayores consecuencias de este decrecimiento está asociada a la falta de demanda, la tasa de cambio y el costo de la materia prima (Inexmoda, 2019). Complementado esta situación, según los datos suministrados por la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas (ACICAM) muestran variaciones de producción, ventas y empleo con tendencia a la baja en los meses de enero, febrero y marzo de 2019, últimos periodos analizados, especialmente, en el sector del cuero. Una de las causales de esta situación es por la disminución de las exportaciones de wet blue y a cierres de plantas por sanciones medioambientales (ACICAM, 2019).

Tabla 3. ¿Cómo va el sector manufacturero del cuero, calzado y marroquinería 2019?

Sector	Mes	Variaciones		
		Producción	Ventas	Empleo
Calzado	Enero	3.9 %	1.4 %	-1.5 %
Marroquinería		1.4 %	-20.3 %	-3.3 %
Cuero		-23.3 %	-23.3 %	-9.1 %
Calzado	Febrero	0.3 %	1.1 %	-5.9 %
Marroquinería		15.1 %	-3.5 %	0.7 %
Cuero		-23.9 %	-23.6 %	-10.1 %

Sector	Mes	Variaciones		
		Producción	Ventas	Empleo
Calzado	Marzo	0.9 %	2.9 %	6.7 %
Marroquinería		20.1 %	5.1 %	2.3 %
Cuero		-15.7 %	-16.9 %	-9.1 %

Fuente: ACICAM (2019).

Debido a esta situación, según lo manifiesta la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas, es necesario que estas industrias busquen conquistar nuevos mercados, sobre todo, los del campo internacional. Ya que se debe entender que es una oportunidad de expansión para las unidades productivas. Según la ACICAM, el diseño y producción de zapatos ocupa el quinto puesto en el ranking de exportación. Únicamente, las exportaciones desde Colombia de calzado y sus partes se centran con mayor demanda en Centroamérica y Suramérica, con una participación de 2.7 millones de dólares en zapatos en el 2017, correspondiente a un 43.02 % más que el periodo anterior.

Tabla 4. Plataformas MOOC

Ciudad o región exportadora	2016	Destinos principales	2017
Bogotá y Cundinamarca	9 873 195	Ecuador	9 053 055
Valle del Cauca	6 432 830	Estados Unidos y Puerto Rico	3 312 654
Antioquia	4 373 328	Panamá	3 188 433
Santander	3 805 831	Chile	3 076 950
Norte de Santander	1 916 533	Venezuela	2 690 507
Otros departamentos	3 744 016	Otros países	8 824 134
Bogotá y Cundinamarca	11 316 280	Ecuador	13 244 428
Valle del Cauca	7 010 942	Estados Unidos y Puerto Rico	3 861 698
Antioquia	4 749 977	Costa Rica	2 811 236
Santander	5 472 255	Bolivia	2 522 136
Norte de Santander	2 741 140	Venezuela	2 518 811
Otros departamentos	4 532 816	Otros países	10 865 600

Nota: Cifras en dólares. Fuente: tomado de ACICAM (2019).

Sin embargo, incursionar en el mercado internacional para aumentar las ventas no es una tarea fácil, se deben tener en cuenta aspectos como que, las negociaciones en el exterior implican conocer aspectos de incremento en el costo de embalaje y empaquetado de los productos. De allí la importancia de que las organizaciones gestionen espacios de capacitación para lograr vender con éxito en los nuevos mercados.

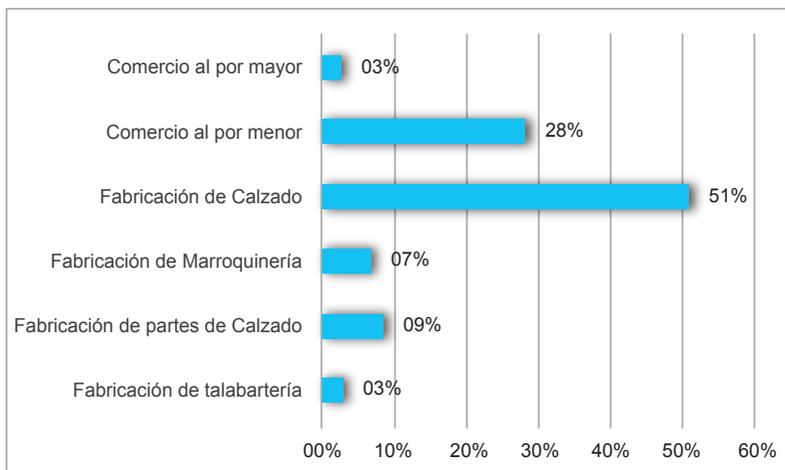
De otro lado, aunque existe la oportunidad de ingresar a nuevos mercados latinoamericanos como Chile, Perú o Ecuador, existen barreras que no permiten un adecuado ingreso a la exportación, entre ellos: la competencia de la contratación informal que es uno de los mayores detonantes de la competencia desleal en el país, en especial, con aquellas organizaciones que se encuentran legalmente constituidas ya que conlleva mayores gastos a comparación de los productores ilegales. La contratación de los empleados acarrea mayores gastos, debido a los pagos y las condiciones que exige la ley. En este sentido, la capacidad tiende a ser más competitiva solo por el hecho de producir el bien más económico.

También es importante apostarle a un mejor sistema de producción, por consiguiente, es necesario invertir en el desarrollo del producto. Esta situación implica tener conocimientos tanto del proceso exportador como del producto, ya que, en ocasiones, las empresas pueden tener los productos muy bien desarrollados, pero no saben cómo incursionar en el mercado; o todo lo contrario, las organizaciones incursionan en los procesos de exportación cuando aún el producto no se encuentra del todo desarrollado y terminado para satisfacción de la calidad.

Por último, otra capacidad que se debe desarrollar en el sector productivo y que repercute en este, según la ACICAM, es mantener activo un programa de mejora de la productividad de las empresas al incorporar la innovación y el diseño. Esta situación incluye mejorar el nivel de respuesta de las empresas a los requerimientos extranjeros.

Desde otra perspectiva, Bogotá en este sector productivo su mayor participación de este mercado económico está orientado en los eslabones de la fabricación de calzado con el 50.8 %; seguido del comercio al por menor con un 28.2 % respectivamente, datos suministrados por la Cámara de Comercio de Bogotá en cooperación con la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (2017).

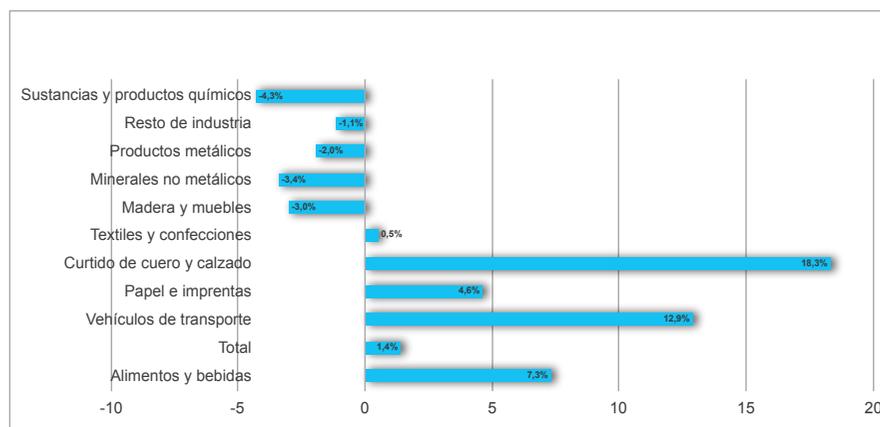
Figura 13. Participación de los eslabones de la cadena de cuero, calzado y marroquinería en Bogotá



Fuente: elaboración propia a partir de Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (2017).

A su vez, según la base de datos e información empresarial de la Cámara de Comercio de Bogotá (2014), la capital cuenta para el 2019 con 4159 unidades productivas que se dedican al procesamiento del cuero, de acuerdo con la clasificación CIIU, con código C15, distribuidas en: 3880 microempresas, 239 pequeñas, 35 medianas y 5 grandes, que produjeron, hasta junio de 2019, una producción real de la industria manufacturera de 18.3 puntos porcentuales de contribución, por encima de la industria de manufactura de vehículos, alimentos y textiles, según lo evidencia la figura 14.

Figura 14. Producción real de la industria manufacturera de Bogotá. Variación año corrido a junio de 2019



Fuente: informe estadístico de la industria. Observatorio de Desarrollo Económico (2019).

Finalmente, las empresas que se dedican a esta cadena productiva del cuero se encuentran ubicadas con mayor concentración en las localidades de Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño y Tunjuelito, en los barrios Molinos, Restrepo y San Benito, respectivamente.

Figura 15. Lugares de comercialización de cuero, calzado y marroquinería con mayor afluencia en la ciudad de Bogotá



Fuente: Elaboración propia.

Historias contadas de un arte

Las teorías en función de la gestión del conocimiento, las organizaciones asociadas a la producción y transformación del cuero y, por supuesto, el aporte económico que ha hecho este sector al mercado colombiano en los últimos años son un tema amplio de discusión. No obstante, repensar la gestión del conocimiento en el procesamiento del cuero como la historia de un arte, que ha trascendido de generación en generación, muestra un abanico amplio de posibilidades en la gestión, pero no han sido reconocidos en las unidades productivas en la actualidad, puesto que las empresas han dejado de lado el valor de los conocimientos adquiridos, para limitarse en labor mecanizante los individuos que componen la unidad productiva, sin observar potencialidad del conocimiento que existe en particular.

Saberes ancestrales corresponden a todas las tradiciones y conocimientos que tienen las comunidades indígenas y que se han desarrollado en un pueblo o lugar determinado, para ser transmitidos de generación en generación a través del tiempo, sin estar posicionado en la adquisición de procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación formal. Es un conocimiento adquirido de forma empírica, artesanal y que se desarrolla a través de la experiencia y la rutina.

En otras palabras, hay que reconocer que el oficio del procesamiento y transformación del cuero es un arte ancestral y es un legado de saberes que ha pasado entre generaciones, y que con el tiempo se ha ido reduciendo el aprendizaje del procesamiento del cuero. Inclusive, es posible afirmar que la cultura del conocimiento de un saber empírico logra posicionarse en los últimos puestos de muchos oficios, porque socialmente y gracias a las exigencias mismas de la globalización y el libre mercado, estos saberes tratan de posicionarse por medio de los productos que elaboran, esta no es la excepción para el arte del cuero y los productos derivados que emergen de él.

Ahora bien, entendiendo que el cuero es la materia prima para la producción de diversos elementos que enmarcan otros oficios, es necesario identificar históricamente como el procesamiento de pieles ha sido un legado que ha trascendido como herencia estética y de producción, situación que es un factor apremiante en la gestión, esto se debe al comprender que el conocimiento tácito se exterioriza para contribuir a la transmisión generacional del arte.

Inicialmente, se debe indicar que uno de los primeros materiales que se han procesado desde el origen del hombre han sido las pieles; según Reissig (2008), no solamente su uso es atribuido a fuente de recursos prácticos, sino que es el portador de significados sociales, éticos y religiosos. Históricamente, el material emergente de la piel proveniente de los animales está asociado a la provisión de alimentos, ya que, la caza de animales era utilizada para la supervivencia de los individuos, es decir, para el consumo de carne que necesita el ser humano, a partir de este acto se da inicio a pensar en la cadena de valor. Por un lado, el tema de la ganadería para la extracción de la carne y producto alimenticio y, por el otro, el uso de la piel como abrigo.

El subproducto derivado de los animales, correspondiente a la piel, ofrece una riqueza de posibilidades, ya que el cuero es una materia prima que es utilizada en varios artículos, principalmente, una amplia gama de usos en el vestuario: abrigo, cobijo, objetos lujosos, accesorios, calzado, entre otros. Esta situación hace también que exista una gama de valoraciones económicas sobre la piel del animal, haciéndolo un material accesible y de bajo costo en los lugares donde exista abundancia de ganado vacuno.

Expresa Reissig (2008) que, la versatilidad que tienen los artículos elaborados a base cuero suelen ser dependientes de la moda, mercados, cultura y contexto. Lo que hace que el uso en sus productos manufacturados logre posicionarse en nichos urbanos y globales rápidamente. Así que, las aplicaciones

del cuero en la sociedad se logran diferenciar por medio de las prácticas o del valor funcional que se le dé, las aplicaciones más suntuosas incluyen el calzado, la indumentaria y los accesorios.

El cuero en aplicaciones prácticas corresponde a un rol funcional (Goyeneche, 2018), lo que lo hace un producto competitivo en los contextos socioeconómicos de la geografía colombiana. En otras palabras, debido a la ubicación geográfica y los medios productivos del país, el acceso a la piel de animales como la vaca y cabrito son relativamente sencillos y la disponibilidad permite explotarlo comercialmente, con el fin de satisfacer una necesidad y demanda real por este producto.

Uno de los principales beneficios y ventajas de los productos elaborados a base de cuero, tanto en el calzado, marroquinería, indumentaria, talabartería y guarnición corresponde a una alta resistencia, capacidad de amoldarse al cuerpo, también, su impermeabilidad, capacidad térmica, abrasión y resistencia. Reissig (2008) expone que las ventajas del material son relativas de acuerdo con la calidad y espesor de la piel empleada para esta labor. No obstante, el material, ofrece grandes cualidades para la producción.

Tabla 5. Algunos productos elaborados con cuero

Calzado	Marroquinería	Indumentaria	Talabartería
Alpargatas	Cinturones	Llaveros	Monturas
Botas	Bolsos	Etiquetas	Valijas
Botines	Monederos	Botas de vino	Muebles
Tenis	Porta lápices	Sogas, trenzas	Dispositivos
Zapatillas	Carteras	Guantes	Ponchos
Mocasines	Billeteras	Monturas	Sillas
Zapato tradicional	Carrieles	Guarniciones	Sombreros

Fuente: elaboración propia.

También, el cuero tiene aplicaciones suntuosas, para este caso, el material debe cumplir un rol estético y simbólico más que funcional, además, debe satisfacer una demanda comercial que puede o no trascender las fronteras geográficas y culturales, si es lo que el mercado necesita. Al traspasar las fronteras, la piel ya procesada se comercializa por medio de *commodity*, confrontando este producto, y de paso su producción, a las dinámicas de las economías globalizadas.

Commodity es un sistema de comercio mundial, de materias primas de un producto o bien, por el que existe una demanda en el mercado. Su precio depende especialmente por las condiciones de la oferta y la demanda en el mercado. Por su utilidad, el *commodity* se le atribuyen las características de valor, utilidad y bajo nivel de procesamiento ya que este se comercializa a través de las diferentes zonas geográficas, listo para su transformación o uso directo.

El cuero y su procesamiento manejan estándares de calidad. Es por esto que, muchos de los accesorios elaborados a base de pieles procesadas son utilizados para aplicaciones lujosas, lo que hace que su valor comercial se asocie directamente con temas de marca y estatus simbólico. Reissig (2008) explicita que, algunos de estos objetos corresponden a tendencias de mercado o moda que se implantan en la sociedad, es por esto que se encuentran accesorios, calzado, vestimentas y abrigos con otros valores económicos muy por encima de lo que un individuo oral puede pagar.

En este mismo sentido, existen productos en cuero que están asociados a aplicaciones ostentosas, como objetos ligados al fetichismo y temas eróticos. También, pero en otro sentido, están los productos de decoración y objetos de arte escultóricos (3D) y gráficos (2D).

Históricamente, el cuero se ha centrado en perfeccionar las técnicas de los procesos de acabados y curtición, este acto de perfeccionamiento nace como una de las más antiguas labores de la humanidad. Desde la aparición del hombre, el uso de pieles era utilizado para la vestimenta y fabricación de algunos elementos para la caza o de recolección. Las pieles se constituyeron en un producto altamente empleado y que se encontraba con facilidad entre las tribus, ya que a los animales sacrificados y que eran para la alimentación se les era extraída la piel. Para su curtición se empleaban grasas de origen animal, humo y se impregnaban de elementos vegetales.

Tiempo después, para la época de la antigüedad clásica y la aparición del comercio, el curtido estaba centrado en una perspectiva más comercial y organizada. Algunos documentos griegos dan origen a la palabra "trabajador del cuero" (Del Valle, 2015). A su vez, como lo sustenta Rodríguez-Becerra (1985) es posible incorporar la historia del cuero a los orígenes de las sociedades griegas antiguas, un ejemplo de esto, se puede encontrar en el relato que hace Homero, al hacer mención de Eumeo, que hacía sus prendas de calzado con la piel de toro. También, Del Valle menciona en su texto un ejemplo del uso del cuero en la Antigua Grecia: "[...] en el año 313, el Educto de Diocleciano se dedicó un artículo de cuero, distinguiéndose el cuero lujoso de aquellos empleados por guarnicioneros, zapateros, etc." (2015 p. 23).

En la Edad Media, aparece la creación de gremios de trabajadores y de confeccionistas del cuero procesado, según lo manifiesta el texto de Rodríguez (2019). Este afirma que la aparición de estas asociaciones generó cambios importantes en el procesamiento del cuero, puesto que desaparecieron en gran medida los ornamentos mudéjares, inspirados en el esplendor de los cueros árabes, para dar paso a elementos que pudieran servir más utilidades en las prácticas cotidianas. En otras palabras,

aunque se siguieran produciendo artículos majestuosos y que su uso solo estuviese permitido a personajes exclusivos de alta sociedad y nobles, el cuero también sería incluido en muebles, repujados, encuadernaciones artísticas, cuadros y otras aplicaciones más, unas tantas menos exclusivas.

En la actualidad, el uso de cuero tiene diferentes vertientes, como se mencionó en la tabla 2, su aplicación está centrada en el calzado, marroquinería, indumentaria y talabartería. A su vez, se utilizan procedimientos más sofisticados, con tecnología claramente más avanzada; desligando el uso artesanal y centrándose en el uso de maquinarias para su fabricación en masa. Gracias a la aparición de nuevas invenciones, el procesamiento del cuero ha minimizado la labor artesanal, a producciones estructuradas, complejas y tecnificadas.

En Colombia también es posible apreciar la historia de la aparición del cuero y su procesamiento, en Bogotá a través de la exposición del Museo del Cuero, conocido como Fundación Museo Años 40, ubicado en el barrio El Restrepo, suroccidente de la capital, lugar que es categorizado como uno de los más altos productores del sector del cuero, calzado y marroquinería en Colombia. Allí se desarrollan exposiciones al público sobre los procesos, usos y etapas iniciales del oficio (El museo del cuero, qué nota!, 2005).

Figura 16. Sala Fundación Museo Años 40



Fuente: fotografía Esteban Vega, tomada de Moreno (2016a).

El museo en la actualidad cuenta con varias salas de exposición, que muestran la evolución de artefactos, piezas, hormas en madera, muebles, maletas, monturas y diversos accesorios elaborados en cuero desde el siglo XIX, como lo argumenta la nota periodística de El Tiempo (El museo del cuero, qué nota!, 2005). A su vez, argumenta el Boletín informativo de los Museos Colombianos (El Itinerante, 2013), que este lugar cuenta con la posibilidad de tener a la mano expositores y adultos mayores que conocieron del oficio hace varios años atrás, lo que lo hace altamente atractivo el museo al público en general.

Moreno (2016b) argumenta que resignificar la historia del proceso del cuero y los accesorios que de allí se pueden realizar, es una labor interesante del Museo del cuero, por ello, para dar valor y calidad a las piezas allí expuestas, se enarbolan las historias contadas por los abuelos artesanos del oficio de la zapatería, se realizan talleres y charlas en torno a la constitución de este patrimonio y herencia cultural de este oficio, el zapatero remendón.

Figura 17. Museo El Oficio del Cuero y Los Años 40



Fuente: (Pinterest, s.f.)

Asimismo, en este museo se logran establecer charlas sobre cómo nace la empresa de calzado en Bogotá, también, cómo se retoman aquellos constructos del conocimiento empírico y que han trascendido en la historia de la generación que han tenido que ver con este oficio, gracias a las charlas entre abuelos, nietos, hijos y padres de este arte.

Figura 18. Taller de marroquinería manual - Museo del Cuero y Años 40



Fuente: Fundación Museos.

Otro lugar, en donde hace alta presencia la producción del cuero en Colombia, corresponde a un evento que se celebra cada dos años, es la Feria del cuero, calzado, marroquinería, insumos y tecnología (IFLS+EICI), patrocinado por la Asociación Colombiana de Industriales de Calzado, El Cuero y sus Manufacturas (ACICAM). Esta exposición reúne a diferentes delegaciones del sector comercial, mostrando los últimos avances en tecnología, estructuras y modelos de temporada que se estén manejando. Este encuentro permite aglomerar tanto a productores como a empresarios, con el fin de intercambiar transacciones comerciales que faciliten las dinámicas financieras del sector.

En Colombia, actualmente, se han desarrollado diferentes espacios para eventos y exposiciones que aglomeran a las personas interesadas en el cuero para dar a conocer la productividad de este sector económico. Para finalizar también es importante establecer cuales hechos históricos han tenido mayor relevancia en el país en cuanto a la industrialización del procesamiento y modelación de las pieles, con el fin de dar a conocer como parte importante de la construcción de un modelo de gestión del conocimiento en estas industrias manufactureras.

Historia barrial de Bogotá

Sin ningún documento histórico (si se puede hablar de acta oficial), ha determinado con exactitud si la fecha de la fundación de Bogotá fue el 6 de agosto de 1538, en ese entonces fue nombrada Santa Fe, por Gonzalo Jiménez de Quezada, además, se dice menciona que junto con el acto de fundación se ofició una misa por Fray Domingo de las Casas en gratitud por este acontecimiento. Durante la época colonial, la ciudad creció mediante la asignación de las parroquias católicas y la asignación de solares (predios) a los personajes distinguidos que venían de España. La importancia como ciudad colonial que estaba en creciendo conllevó a que durante varios años se disputará, junto con Tunja, la importancia como la capital del Virreinato de Nueva Granada, inclusive, en esa “lucha” también estaba la ciudad de Pamplona. Todo el crecimiento estuvo ligado a la construcción de parroquias, hacia el norte del lugar del primer asentamiento cerca a la actual Plaza del Chorro de Quevedo, como la iglesia de San Francisco y la iglesia Santo Domingo, y al occidente se construyó la Plaza de San Victorino.

Junto con las anteriores, se crearon las parroquias de Santa Bárbara y las Nieves, que además de la influencia religiosa se les otorgó poder civil y se crearon los primeros barrios alrededor de estas. Así lo documenta Giraldo:

En el año 1774, el Virrey ordeno dividir la ciudad en cuatro cuarteles. Desde ese momento, la ciudad se dividió en cuatro partes y cada espacio se partía en dos barrios, de tal manera que se crean los primeros ocho barrios en Bogotá. El eje central era la calle 11 y la actual carrera Séptima o Calle Real. Los primeros barrios que se crearon en la ciudad son: La Catedral, La Candelaria, Santa Bárbara, Egipto, Belén, Las Cruces, Usaquén y San Luís. (Giraldo, 2017, p. 1)

En el siglo XIX se crearon nuevos barrios como La Perseverancia (barrio obrero), San Cristóbal y Chapinero, este último como zona de la que clase alta bogotana del momento. Se colocó un monumento en honor a los mártires de la independencia ejecutados por Pablo Murillo, años después de la época de la patria Boba, los asentamientos se crearon, y con esta el crecimiento hacia el sur de la ciudad empezó.

El agua y las ciudades y los diferentes pueblos, a lo largo de la historia, han tenido una relación mutua, ya que en los procesos de colonización y de asentamiento de la humanidad, en un único lugar, se han dado cercanos a los ríos y fuentes hídricas de agua dulce, mayoritariamente; con el fin de tener a la mano el líquido vital. Algunos de los primeros asentamientos se volvieron grandes metrópolis y crecieron alrededor de estos, en Europa, por ejemplo, tenemos grandes ciudades como: Roma (Río Tíber), París (Río Sena), Madrid (Río Manzanares), Londres (Río Támesis), teniendo una característica en común, todos son navegables y algunos potables (ya que han sido contaminados por el accionar humano). En América emergieron las siguientes ciudades alrededor de un río: New York (Río Hudson), Washington D. C (Río Potomac), Los Ángeles (Río Porciúncula), Bogotá (Quebradas y Riachuelos que alimentan el Río Bogotá), entre muchos ejemplos más.

Las guerras civiles internas en Colombia, de finales del siglo XIX, forzaron las migraciones hacia Bogotá, donde la población llegó a más de 200 000 habitantes, generando la necesidad de oferta inmobiliaria en sectores al sur de las líneas férreas, es decir, en la actualidad las localidades de San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe y Antonio Nariño. El crecimiento hacia el sur muestra el carácter alargado que tiene el mapa bogotano, esto evidencia un desequilibrio con respecto a la conformación de los barrios del norte, ya que para la época mencionada eran poblados lejanos del caso urbano central, así lo indica el texto de la Alcaldía Mayor de Bogotá (2018): “pues en este sector se ubican sus dieciocho barrios obreros, hospitales, chircales y asilos, construyéndose o manteniéndose pocas vías, exceptuando los caminos a Tunjuelo, Bosa y Soacha” (p. 30).

En los albores del siglo XX, el crecimiento acelerado de la ciudad se evidencia por las grandes construcciones viales, como la Avenida Caracas, la Carrera Décima, y la Avenida de las Américas, esta última finalizando en el Aeródromo de Techo que funcionó hasta finales de la década de 1930. Los hallazgos de grava y arcilla en las cercanías al río Tunjuelo movilizaron industrias de extracción al sector, lo que originó la urbanización de localidades aledañas e incorporando al área metropolitana, hablando administrativa y socialmente, el poblado de Tunjuelo (hoy localidad de Tunjuelito). Asimismo, lo anterior, dio paso a la contaminación de las vertientes hídricas del sur de la ciudad. Los primeros barrios construidos de la localidad, en el decenio de 1940, fueron los barrios San Vicente y El Carmen.

Más adelante, con el Bogotazo (el asesinato de Jorge Eliecer Gaitán en 1948), la ciudad tuvo grandes transformaciones, ejemplo de esto es que las clases mejor favorecidas económicamente se trasladaron aún más al norte del barrio Chapinero; por el otro lado, las clases obreras se quedaron en el sur de la ciudad. Para la década de 1950 y bajo el mandato nacional de la dictadura militar de Gustavo Rojas Pinilla, Bogotá tuvo sus mejores años en términos de planeación y desarrollo urbanístico, se construyó el Aeropuerto El Dorado (el antiguo edificio, la nueva edificación y ampliación datan de 2017), la Avenida Primero de Mayo, la Autopista Norte, además, se conformó el Distrito Especial y se anexaron los municipios de Bosa, Engativá, Fontibón, Suba, Usme y Usaquén. Asimismo, esta renovación también incluyó el transporte público: “Jorge Gaitán Cortés (1961-1966) inaugura el servicio de trolebuses al barrio Quiroga, [en] 1964, ruta que cubría un importante tramo del sur de la ciudad” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018).

Figura 19. Trolebuses con rutas al sur de la ciudad (Barrio Quiroga, localidad Antonio Nariño)



Fuente: tomada Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018

Para la década de 1960, se inició la construcción de Ciudad Kennedy (actualmente está habitada por 2 millones de habitantes), y en 1970 la población de Tunjuelito se anexo definitivamente a la ciudad con los barrios: Santa Lucía, El Carmen, Fátima, Isla del Sol, Muzú, San Vicente, Santa Lucía, Ciudad Tunal, Venecia, San Benito, San Carlos, Tunjuelito, entre otros. La Alcaldía Mayor de Bogotá (2018) así documenta la migración que se presentó a mediados el siglo xx en Bogotá:

Mientras tanto, la población bogotana seguía presentando un fuerte ritmo de crecimiento, en gran parte debido a la migración, de lo cual es una muestra que en 1973 la población nacida en Bogotá fuese del 49.03 %, mientras que aquella nacida por fuera era del 50.97 %. Ese año la capital de Colombia cubría 18985 hectáreas, mucho más que el doble de la extensión cubierta quince años antes, y en 1974 alcanzó los tres millones de habitantes. (Alcaldía Mayor de Bogotá, p. 134)

Figura 20. Plaza de Bolívar



Fuente: tomada de Alcaldía Mayor de Bogotá, 2018.

En las siguientes décadas, la ciudad se vio afectada por los actos de violencia financiados por el tráfico de drogas, estos actos buscaban modificar la constitución política de Colombia, y Bogotá tuvo un nuevo cambio político dejando de ser Distrito Especial, para convertirse en Distrito Capital, cambiando las zonas urbanas en localidades, actualmente son 20, cada una con su alcalde menor. La ciudad siguió su crecimiento ya en los barrios perimetrales al norte de ciudad, en la localidad de Suba, y al sur de la localidad de Bosa, donde se siguieron consolidando los barrios de los habitantes que fueron migrantes de la violencia rural colombiana. En la última década (2010-2019) los migrantes venezolanos fueron los que continuaron el accionar migrante en la capital, aportándole a ciudad un poco más de 300 000 personas del vecino país que viven en Bogotá (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2019).

Historia de Villapinzón

Figura 21. #Villapinzón



Fuente: elaboración propia, 2019

Figura 22. Plaza principal de Villapinzón



Fuente: elaboración propia, 2019

El municipio de Villapinzón fue fundado por Francisco de Vargas Figueroa en 1764, con el nombre de Hatoviejo, a orillas de la quebrada “La Quincha”. Originalmente, Hatoviejo pertenecía a la provincia de Tunja, según la constitución de Tunja de 1811. En 1850 se agregó al cantón de Chocontá. Para el año de 1903, por ordenanza de la Asamblea de Cundinamarca No. 10 de 1o. de Mayo, se cambia el nombre de Hatoviejo por el de “Pinzón”, en honor del general militar y héroe de la Batalla de Palonegro y su hijo nativo, Dr. Próspero Pinzón Romero (1856-1901). En 1904, el general Román Segura propone cambiar el nombre de Pinzón por el de Villapinzón. (Gobernación de Cundinamarca, 2020)

Figura 23. Municipio de Villapinzón



Fuente: tomada de Adarkbar (2006).

La comunidad de Villapinzón

Las curtiembres generan cerca de 862 empleos directos en este municipio (8 empleos en promedio por curtiembre). Así mismo, se generan empleos indirectos en actividades de ganadería, plantas de beneficio animal, producción de insumos químicos, producción de manufactura de cuero (calzado, marroquinería, tapicería, moda, etc.), producción de juguetes para caninos, producción de gelatina y de capsulas para la industria farmacéutica.

La mayor parte de los empleos que se produce por las anteriores actividades lo obtienen los habitantes de los municipios de Chocontá y Villapinzón. En cuanto al tipo de contratación que se hace en las curtiembres de esta zona, el 79 % de las empresas manifestó establecer un contrato verbal y solo el 21 % un contrato formal. Asimismo, el 57 % es temporal o a destajo, y solamente un 43 % es permanente. El empleo es de baja cualificación y se dedica a la operación, los hombres son los que más se contratan, con un 87 %. El 89 % de las curtiembres del sector son de carácter familiar. El 80 % de las

curtiembres están dirigidas por personas en edad madura y con un nivel de educación media (máximo de bachillerato completo) y sus empleados tienen un nivel educativo similar.

Figura 24. Casa de adobe a las afueras de Villapinzón



Fuente: elaboración propia, 2019

Por su parte, las capacidades gerenciales y tecnológicas del recurso humano de las curtiembres también son deficientes. La caracterización reflejó que el nivel de formación gerencial es bajo. La formación educativa y técnica de quienes toman las decisiones en estas empresas es muy baja, solo el 8 % tiene una formación universitaria y el 89 % solo tiene formación básica y secundaria. Y a esto se le suma la edad madura de los gerentes de más de la mitad de los curtidores.

Por otro lado, se ubicaron 133 curtiembres en esta región, de las cuales 23 se encontraron sin ningún tipo de infraestructura de producción catalogándose como cerradas y 110 con infraestructura potencial de producción catalogándose como abiertas (74 en Villapinzón y 36 en Chocontá).

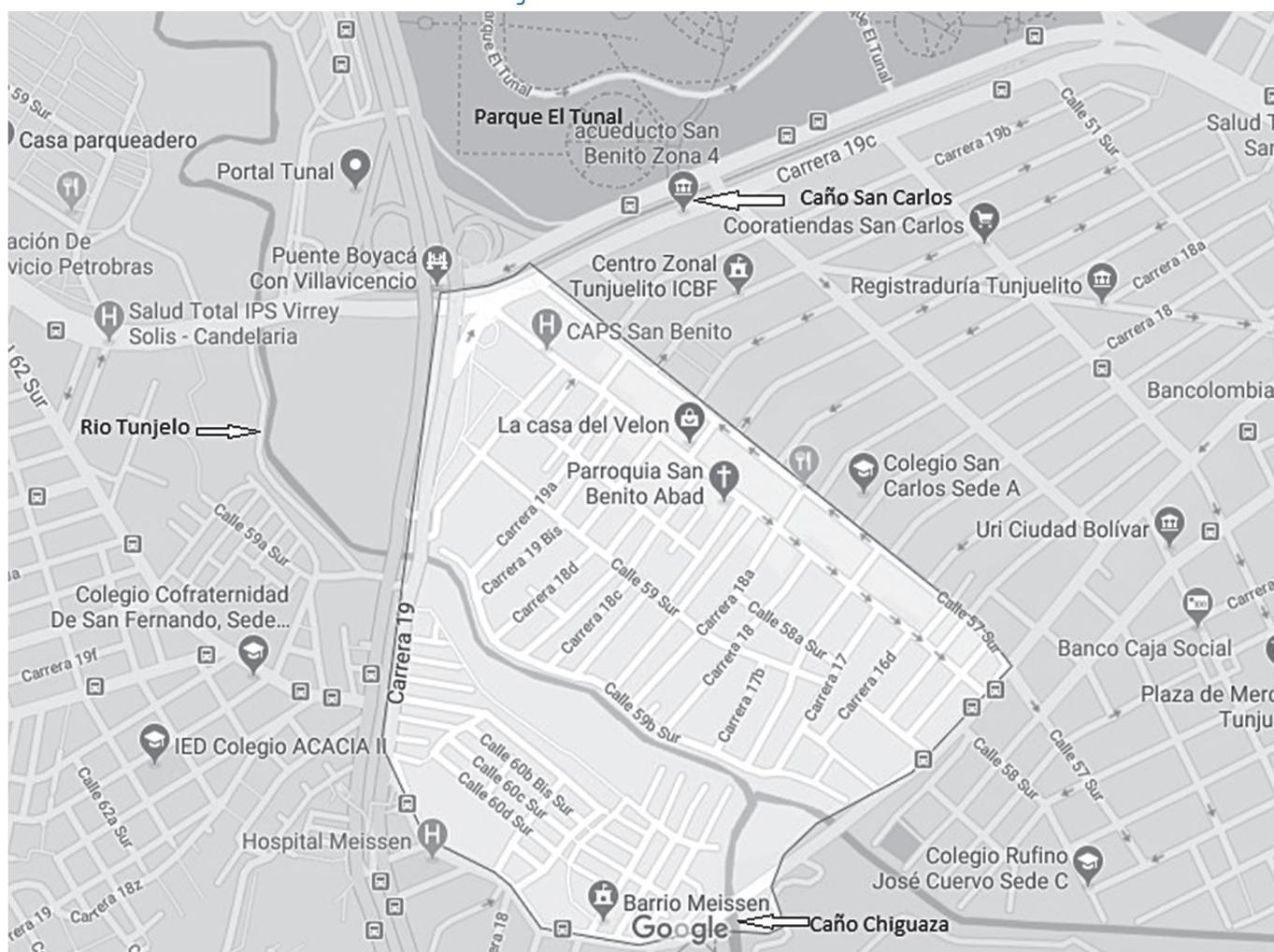
Existen tres asociaciones que reúnen a los productores de curtiembre: Acurtir, Asechi e Icolpieles. Cerca de la mitad de los curtidores se encuentra afiliado a alguna asociación de las mencionadas y un 75 % ha estado afiliado alguna vez. Un 61 % manifiesta un interés en asociarse para compartir procesos, maquinaria u obtener precios favorables en la compra de materia prima.

Hasta el momento se ha logrado establecer el proceso de la cadena de cuero desde su producción hasta la comercialización de los productos elaborados, además, de los sectores, las etapas y las actividades que se realizan en cada fase. En el capítulo tres del presente libro se logra identificar un modelo de gestión del conocimiento del procesamiento de esta cadena de valor desde su origen hasta el producto final.

Historia del barrio San Benito

El barrio San Benito se fundó a finales de 1940, aldeaño al río Tunjuelo y el caño Chiguaza, perteneciente a la localidad sexta (Tunjuelito), en sus inicios fue un barrio de naturaleza obrera, como la mayoría del sur de la ciudad de Bogotá. Sus habitantes se proveían del agua del río Tunjuelo, la movilidad del barrio era limitada porque estaba rodeado de terrenos baldíos, que en la actualidad son el Parque el Tunal, el Barrio San Carlos y el Barrio Meissen. Pero rápidamente tuvo un crecimiento acelerado debido a la migración campesina, posterior al inicio de la violencia partidista de la década de 1950. En la figura 25 se puede observar los límites con los que colinda el Barrio San Benito.

Figura 25. Barrio San Benito



Fuente: tomada de Google maps (2019).

En la década de 1970, la migración de familias de las poblaciones de Villapinzón y Choconta al barrio fue mayor, y estos nuevos migrantes tenían en su propio saber el arte de curtir las pieles de reses y ovejas que aprendieron de sus antepasados expertos en el tema. Este conocimiento se ha pasado de generación en generación, en suma, a este bagaje de conocimientos, los migrantes vieron en este barrio las condiciones idóneas (como acceso al agua del río Tunjuelo) para colocar sus pequeños talleres de curtiembre en los patios de las casas, en la que empezaron a curtir las pieles que comercializaban de los mataderos de Cundinamarca. Fue de esta manera que, el barrio se pobló ya definitivamente y legalizó su estatus barrial, gracias a la instalación de redes de energía eléctrica, acueducto y alcantarillado. Aunque no hubo una planeación urbanística y arquitectónica de carácter profesional, hoy en día este barrio se parece a un poblado pequeño con vías angostas y discontinuas, y con una calle principal donde converge el comercio.

Las casas se convirtieron rápidamente en bodegas y se percibía en el ambiente esa familiaridad de provincia. Los talleres se transformaron en pequeñas empresas, las piscinas en las que se sumergían las pieles en su proceso de curtiembre, fueron reemplazadas por fulones, y empezó a llegar la maquinaria importada de Alemania, Italia y Reino Unido. El barrio creció con la industria, la que tuvo su mayor auge en los inicios de la década de 1990, justo con el Gobierno del Presidente Cesar Gaviria y su política de apertura económica, los industriales del cuero tuvieron acceso más fácil y económico a los insumos y maquinaria extranjera.

El 15 de mayo de 1996, por el aumento descontrolado del cauce del río debido al incremento del vertimiento de las aguas de la represa La Regadera (parte alta del río, en la localidad de Usme), y la suma continua de 90 metros cúbicos por segundo de agua, se rompió un dique y produjo la inundación del 90 % del barrio, las aguas alcanzaron una altura de más de 2 metros. Esta inundación perjudicó a más de 300 industrias con pérdidas alrededor de más de mil millones de pesos¹ (965 250 dólares). A raíz de ese evento, el imaginario popular comenzó a pensar que las industrias curtiembres vertían sus desechos contaminados directamente al río Tunjuelito. No obstante, el barrio cuenta con su propia planta de tratamiento de aguas residuales y bombeo del río del acueducto de Bogotá, así como, la represa Cantarana en la ribera alta del río.

Reiteradamente, el barrio San Benito tuvo un nuevo auge comercial e industrial, fue justo después de haber subsanado el tema de la gran inundación, a finales de esta década. Se llegó a contabilizar más de 500 industrias relacionadas con el proceso de curtir pieles; que de manera particular iba en contravía de la economía nacional a finales de la década de 1990, ya que por algunos expertos, la economía de esta época alcanzó a denominarse como una economía en recesión; además, la economía y política tuvo de calificaciones de ser narco estado: primero, por la lucha terrorista del cartel de las drogas de Medellín a principio de la década y luego con los ingresos de dineros del cartel de Cali a la campaña de Ernesto Samper candidato a la presidencia de la República.

¹ Pesos a 1996, con una TRM de \$ 1 036 pesos por dólar.

En este sentido es preciso preguntar: ¿Colombia, una economía saludable? La bonanza cafetera de la década 1980 y posterior crisis, en suma, con los rezagos de la bonanza marimbera de la década de 1970, y además, la economía llena de dineros de los carteles de la cocaína, no es imposible pensar que la economía colombiana tenía un crecimiento de tipo burbuja, sin un sustento en la productividad, esto ocasionó que la economía nacional se viniera al piso rápidamente a finales de la década de 1990, y las circunstancias cambiaron: pues finalizó la época de oro del café, los norteamericanos aprendieron a sembrar su propia marihuana y las banderas del negocio de las drogas paso de las manos de los carteles a las manos de las guerrillas de las FARC y el ELN como principales productores.

Retomando el tema, en el capítulo uno se describió una línea de tiempo, en la que se describe todas las acciones que ha realizado el Estado para controlar a los curtidores, en la actualidad, estas acciones siguen en funcionamiento concentrando un poco menos de 200 empresas de curtiembres, en su mayoría de características informales sin datos exactos sobre el uso del agua y disposición de desechos; y solo 62 operan con algún sistema de tratamiento de agua, de disposición de residuos y control de vertimientos.

En la figura 26, se ve la Cooperativa Integral de Curtidores (COOPICUR), que asocia únicamente a 24 industriales del cuero, esta les ayuda a importar a menor costo materias primas y suministros del sur de África y Turquía.

Figura 26. Cooperativa Integral de Curtidores - Bogotá



Fuente: tomada Google maps (2019).

La comunidad del barrio San Benito

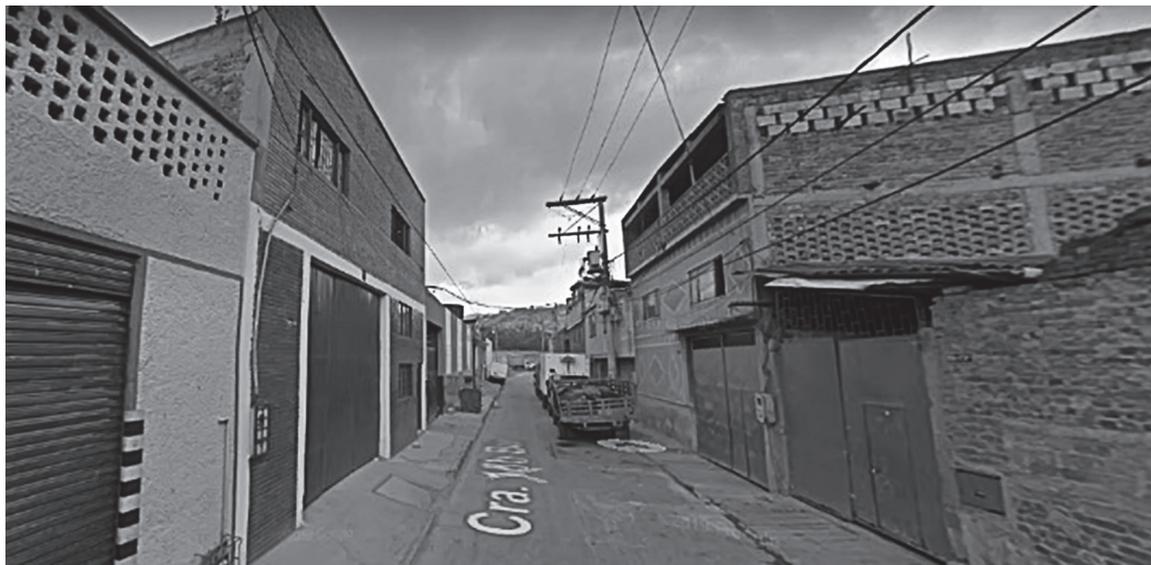
El crecimiento del barrio empezó hacia 1970, las casas anteriormente eran de paredes de adobe y ventanas pequeñas, con una puerta principal de madera que daba acceso a un patio interno que era bordeado por varias habitaciones, entre ellas la cocina, el área de la sala y el comedor; estas casas generalmente eran de una sola planta, algunas con terraza, y en éstas quedaban las zonas húmedas (baño y alberca). Esas casas desaparecieron y en su lugar se levantaron bodegas de dos o tres pisos de altura, como se ve en las figuras 27 y 287, construidas por los mismos propietarios asesorados por un oficial de obra con algunos conocimientos mínimos de ingeniería o arquitectura. En algunas bodegas se conservan al interior habitaciones de vivienda, ocupadas por empleados de las curtiembres, que ayudan además con funciones de celaduría.

Figura 27. Bodegas de San Benito



Fuente: tomada de Google maps (2019)

Figura 28. Bodegas de San Benito II



Fuente: tomada de Google maps (2019)

La generación de curtidores que comenzó a habitar el barrio San Benito, fue la segunda en la cronología de curtidores que se ha mencionado. La primera generación nació en Villapinzón en los albores del siglo xx, la segunda generación fue la tuvo la energía de colocar las curtiembres, aprender de sus padres y enseñar a sus hijos. Los propietarios fundadores de las curtiembres en el barrio San Benito, en la actualidad, son adultos mayores (pensionados hace 15 o más años) la mayoría, que siguen en funciones directivas (ad honorem). Sus hijos, la tercera generación son los que gerencian las empresas. La primera generación no tuvo acceso a la educación, en el mejor de los casos alcanzaban a cursar quinto grado de básica primaria (sabían leer y escribir); la segunda generación, en general, cumplió con el deber de educarse hasta la básica secundaria (noveno grado), muy pocos obtuvieron su título de bachiller; no obstante, la tercera generación alcanzó sus grados de profesionales, en áreas de la administración, producción, ingenierías, medio ambiente. Esto les permitió sumar a sus conocimientos empíricos la sapiencia profesional aplicada a las empresas.

Cada empresa emplea en promedio a cinco personas, lo que genera más de 700 empleos directos, todos en funciones operativas. Muchas de ellas han reducido sus costos mediante la contratación de migrantes ilegales de Venezuela. En el barrio existen dos jardines infantiles, también la modalidad de madre sustituta del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y un colegio (Institución Educativa Distrital San Benito Abad), además, de la correspondiente parroquia católica (Parroquia San Benito Abad).

CAPÍTULO III. RUTA DE PROGRESO DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DESDE LA MATERIA PRIMA HASTA EL PRODUCTO FINAL

La integración vertical de la calidad

Como se observó en el capítulo uno, la industria del cuero en Colombia tiene unos variados usos, el más común es el del calzado y el vestuario, pero la marroquinería y los usos industriales (muebles y vehículos) tienen también una gran presencia en el mercado. Los procesos de curtición dependen del uso final del cuero, por ejemplo, un tapete de una res con pelo no pasa por el proceso de pelambre, como se evidencia en la figura 29.

Figura 29. Tapete de piel de res sin pelar



Fuente: tomado de Google.com (2019).

El calzado de cuero colombiano presenta unas ventajas y unas limitaciones, pero su naturaleza principal es la calidad. “Aún con las limitaciones de calidad de las pieles, las curtiembres logran acabados de gran calidad” (García y Maldonado, 2013, p. 86). El otro mercado que tienen los cueros son el de la marroquinería, aquí podemos encontrar bolsos, carteras, billeteras, cinturones, entre otros accesorios; y un mercado similar es la talabartería que son todas las guarniciones para el trabajo ecuestre y caballería: sillas de monta, alabardas y aparejos, en esta misma actividad también encontramos fundas para las armas corto punzantes y armas de fuego.

La talabartería y la marroquinería surgieron en Colombia en la primera mitad del siglo XVIII, como un oficio artesano, elaborando las sillas de montar de los oficiales de los ejércitos y en las pastas de los libros de muy poco tiraje. Los artesanos hacían todo el proceso, desde la curtición del cuero hasta los productos finales. Hoy en día, las dos actividades se colocaron en el tope de la moda y el estatus, existen carreras profesionales en diseño de modas con énfasis en cuero (para la fabricación y diseño de faldas, pantalones, chaquetas, bolsos, carteras y maletines entre otros). Las exportaciones de alta costura en cuero aportan un rubro significativo a nuestra balanza comercial.

Los productos en cuero general, en el imaginario de quien lo usa y quien lo ve, provee un alto estatus social (Calvo, 2005). Ejemplo de ello, son los productos de grandes marcas extranjeras y una de las más grandes marcas mundiales como lo es Mario Hernández², que es colombiana. La intención de los curtidores es que los productos sean más masivos sin perder su posición, con calidad y con costos más bajos.

El calzado representa un componente del mercado más complejo y competido para el cuero colombiano, son muchos elementos los que dificultan esto, algunos de ellos son:

- **Uso.** Ya sea de uso escolar, para niños y niñas), mujer, hombre, deportivo, informal, sandalias o zapatillas, esto es un gran reto para el curtidor local, porque cada una de estas clasificaciones implica un producto final diferente con unos insumos diferentes y unos procesos diferentes.
- **Moda.** Esta es cambiante y dinámica, los colores, texturas implican procesos adicionales, en una temporada puede estar en furor la gamuza y a la siguiente, el '*animal-print*' con textura.
- **Dumping.** La importación de calzado con aquellos países con los que se tienen tratados de libre comercio, y la importación de las materias primas de las mismas, pierden la trazabilidad del producto y el compromiso de la calidad.

2 Industrial Colombiano con más de 40 años de experiencia. Hoy en día esta empresa, que lleva su nombre, tiene una fábrica en Bogotá (con 240 operarias), 16 locales en el país, 9 en Venezuela, 4 en México y una en Estados Unidos. Es importante mencionar que el 40 % de sus ventas son en el exterior, convirtiendo a esta empresa en referente de la industria Colombia del cuero.

- **Contrabando.** El peor de los males del sector del calzado y, por ende, de los curtidores. Algunos de estos productos de contrabando pueden llegar a costar hasta 1 dólar con 50 centavos el par; cuando al pequeño industrial del calzado le cuesta 9 dólares más impuestos la producción de un solo par de su calzado, no se puede competir para poder llegar al punto de equilibrio de sostenimiento de la empresa.

Los elementos para que la industria del cuero, el calzado y la marroquinería sean competitivos se explican en la figura 30 que a continuación se presenta:

Figura 30. Factores determinantes de la competitividad industrial



Fuente: elaboración propia a partir de Porlles, Yenque, Lavado y Azpilcueta (2006); Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (2004).

Las ventajas competitivas del sector del cuero, el calzado y la marroquinería están en la calidad, la adaptabilidad, la globalización y la integración, estos elementos se deben presentar para toda la cadena productiva. Una manera de enfrentar los nuevos desafíos es un sistema de administración conocido como la “integración vertical”, que es la relación entre los integrantes de cada eslabón de la cadena productiva es decir, que en nuestro sector va desde la piel del animal a tratar (dentro de la principales tenemos, res, cabro y babilla), pasando por los insumos orgánicos e inorgánicos para cada proceso

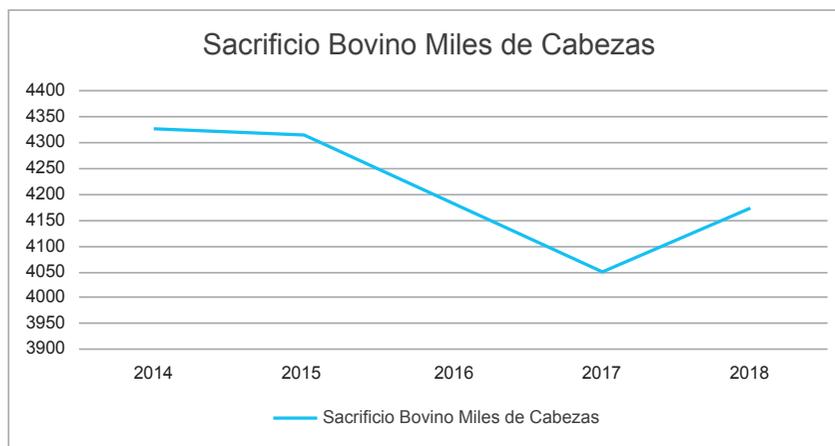
de la curtiembre, hasta el cuero como un producto terminado para los fabricantes y comercializadores de bolsos, zapatos, prendas de vestir, entre otros productos. Tamayo y Piñeros consideran que “una empresa se encuentra integrada verticalmente cuando participa en alguna de estas fases sucesivas de la cadena productiva. El grado de integración vertical depende, entonces, del grado de participación de la empresa en la cadena del proceso productivo” (2007, p. 33)

Pieles

La producción ganadera vacuna en Colombia se presenta en casi todo el territorio nacional y los departamentos con mayor población vacuna son, en su orden, Córdoba, Antioquia, Casanare, Caquetá, Cesar, Santander, Meta y Cundinamarca, que concentran más de 60 % del total de la producción ganadera del país. Aunque la ganadería tiene varios propósitos: ganadería de leche, en este sistema el objetivo fundamental es la producción de leche; ganadería de carne, cuyo objetivo fundamental es la producción de carne; ganadería de cría, en el que su propósito es producir un macho desteto de ocho meses con peso entre los 220 y 250 kilogramos; ganadería de levante y ceba, cuya intención principal es cebar un macho entero, para que tenga un peso de entre 450 y 500 kilogramos, con una edad entre 16 y 24 meses, alimentado bajo sistemas intensivos o extensivos a base de forrajes; y la ganadería de doble propósito en la que su objetivo es producir leche y terneros para la producción de carne.

La ganadería bovina que se utiliza en los procesos de curtiembre es la ganadería de carne y la ganadería doble propósito, con una participación de 90 % de las primeras y un 5 % de la segunda en la producción de piel, el 5 % faltante se utiliza del ganado de los otros propósitos explicados anteriormente. El sacrificio de ganado en Colombia en los últimos 6 años se puede ver reflejada en la figura 31.

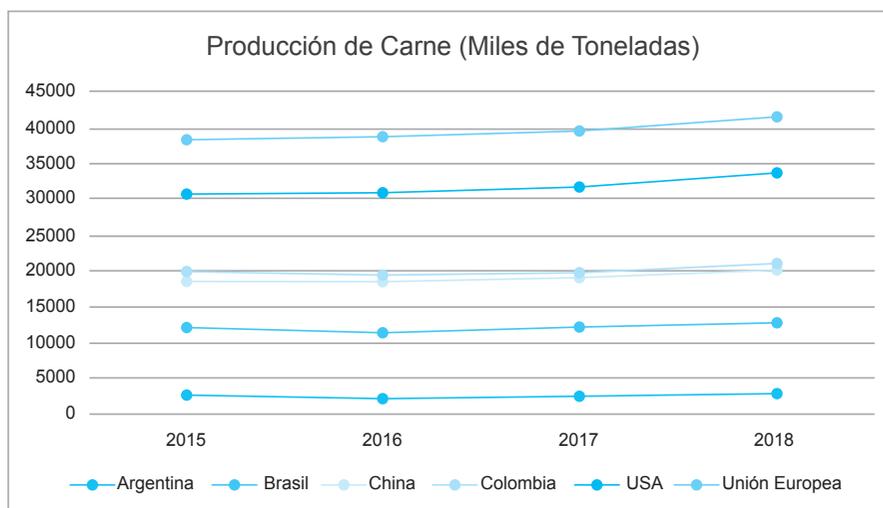
Figura 31. Gráfica del sacrificio bovino (miles de cabezas) en Colombia



Fuente: tomada de Federación Nacional de Ganaderos – Fedegan (2019).

El sacrificio de reses de carne está relacionado con el consumo de carne, y en este consumo Colombia encuentra en el 6to puesto a nivel mundial, datos unificados de la Unión Europea. En la figura 32 se expone este consumo.

Figura 32. Gráfica producción de carne



Fuente: tomada de Federación Nacional de Ganaderos – Fedegan (2019).

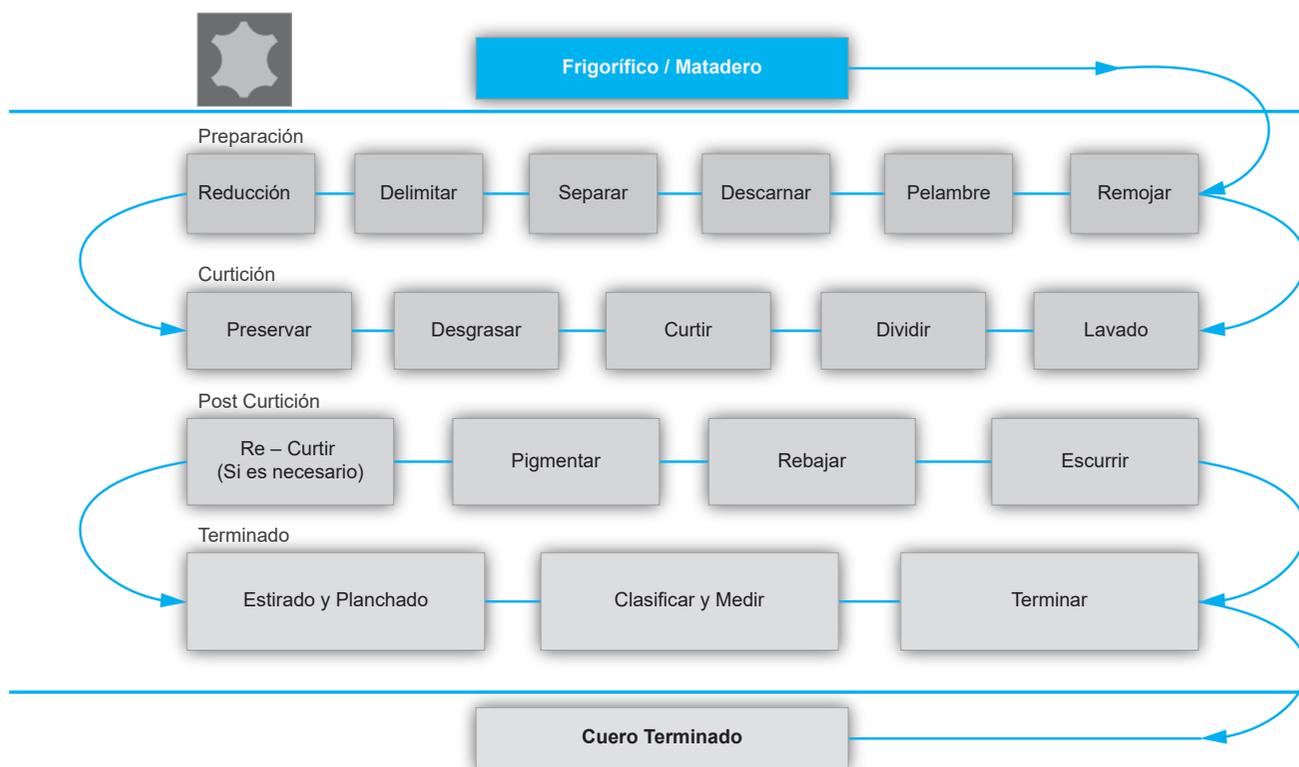
Por otro lado, la situación de la producción y sacrificio de ovinos y caprinos en Colombia es relativamente menor, y mucho menos organizada, ya que no existe una agremiación robusta como lo es Fedegan. Es por esto que, el consumo de carne de estos animales no es tan popular como el consumo de carne de res, por ende, el sacrificio en cifras es mucho menor y la producción igual. Asimismo, existen comentarios que se expresan en medios de comunicación o por medio del voz a voz que indican que “al tratarse de una carne grasa y que contiene colesterol, la Fundación Española de Nutrición recomienda que la frecuencia de consumo sea esporádica”, así lo indica La Vanguardia, medio periodístico español (Escalante, 2019). La producción de bovinos y caprinos en Colombia está concentrada en los departamentos de la Guajira y Santander (producción de cabras de leche, pieles, respectivamente), y en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca (producción de ovejas para carne, pieles de lana, respectivamente).

A nivel global, la situación es muy diferente, la tecnificación y los agro negocios en torno a los ovinos representan grandes ingresos para países como Nueva Zelanda y Australia, los cuales dominan el 70 % del mercado mundial en producción y exportación. Las exportaciones de Colombia para el 2007 llegaron solamente a 250 toneladas de carne de ovino.

Los problemas de la calidad de las pieles (bovinos y ovinos) nacen desde las parcelas y corrales donde se crían y levantan estos animales; puesto que los insectos, alambres de púas, marcación con hierro son factores que van en detrimento de la calidad de la piel desde la primera etapa. La agroindustria lo que le interesa es que sus novillos suban de peso rápidamente para recuperar la inversión en el menor tiempo posible. No existe un proceso de cría y levante de reses y cabras pensando en la piel como un producto que tenga la misma importancia que la carne o la leche como producto de primera necesidad, ya que está pensado culturalmente que la importancia de las pieles radica en su naturaleza de gran estatus.

Pero el principal problema de la calidad de las pieles se encuentra en que, cultural y económicamente, se sigue viendo como un subproducto (y cuando la calidad es pésima, un desecho) del proceso de la ganadería. Una propuesta diferencial es que desde el campo se vea la importancia de la calidad de toda la res/cabra, y que en los frigoríficos el trabajo de desollar se realice pensando en los usos de las pieles con calidad. En la figura 33 se observa la ruta de la piel.

Figura 33. La ruta de la piel



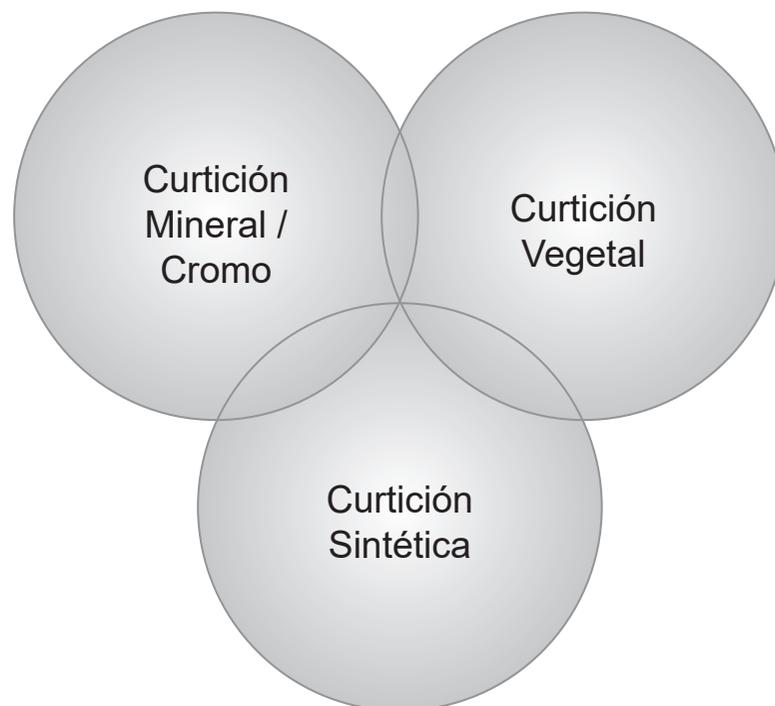
Fuente: elaboración propia

Los insumos

Al interior de los procesos de una curtiembre se utilizan diferentes insumos, el principal es el agua, este se utiliza en el 70 % de los procesos. Algunos empresarios tienen plantas de tratamiento del agua, con sistemas de reutilización y recirculación del agua. La influencia de la calidad en el cuero terminado es menor y no representa deficiencias importantes, es más bien el tema ambiental ya tratado en capítulos anteriores.

En la ruta del cuero, al interior de las curtiembres en los procesos de lavado, curtido, desengrasado, pigmentado, recurtido, se utilizan diferentes insumos químicos como ácido sulfúrico, cromo, soda caustica, tintes industriales, sal industrial, ente otros. La procedencia de estos puede ser local o importada. La calidad de los productos de estos es claramente diferente entre el producto nacional y el del exterior, y representa una gran incidencia en la calidad del cuero terminado.

Figura 34. Tipos de curtición de cuero



Fuente: elaboración propia.

La diferencia se encuentra principalmente en la especialización de las casas químicas extranjeras que destinan un presupuesto importante de capital en el desarrollo e investigación de productos especializados para las industrias del cuero, pensando en la calidad e impacto en el medio ambiente, estos materiales provienen principalmente de Alemania, Italia, España, India, Inglaterra, y China.

La importación de estos materiales implica unos costos altos en el proceso, que afectan en gran medida el costo final del cuero terminado, pero, adicionalmente, la logística que conlleva traer estos productos tiene muchas variables que representan riesgos en cuanto a incumplimiento, que maltratan el siguiente eslabón de la cadena (el cliente). Para prevenir esto, algunas empresas deben destinar de un espacio y capital para almacenar estos insumos, lo que no deja de representar un riesgo en el sector: “el sistema de producción en el sector curtiembre ha llegado a un nivel mínimo de cumplimiento (entre el 60 % - 70 %) considerándose como una debilidad del sector” (Ramirez, Mejia y Rengifo, 2013, p. 6).

Las dos variables anteriores (pieles e insumos) hacen que la producción de cuero en Colombia no aparezca en las cifras mundiales, y de fabricación y mucho menos de exportación. La tabla 6 presenta la producción mundial de cuero.

Tabla 6. Top 6 de países productores de cuero

País	Cantidad (millones de pies ³ cuadrados)	Porcentaje
Brasil	4208	20.15 %
China	4208	20.15 %
India	1597	7.64 %
Italia	1545	7.38 %
Rusia	1531	7.33 %
Reino Unido	87	0.41 %
Otros	7703	36.94 %
Total mundial	20879	100 %

Fuente: tomada de Acexpiel - Curtidores Españoles (2016).

Es de anotar el solo el 3.09 % de los países del mundo produzcan el 63.06 % de la producción mundial de cuero.

3 La medida de comercialización de las pieles es por su tamaño, pie cuadrada es igual 929.03 centímetros cuadrados.

La tabla anterior se debe indexar con la tabla 7, que muestra la cantidad de grandes curtiembres⁴ en el mundo.

Tabla 7. Curtiembres en el Mundo

País	Número de empresas	Porcentaje
China	2097	23.01 %
India	1632	17.79 %
Europa (todo el continente, sin Reino Unido)	1569	17.20 %
Pakistán	800	8.78 %
África (todo el continente)	629	6.90 %
Turquía	600	6.58 %
Brasil	500	5.48 %
Japón	326	3.67 %
Argentina	300	3.29 %
Bangladesh	270	2.96 %
México	200	2.19 %
América Latina (sin México y Argentina)	50	0.54 %
Rusia	40	0.43 %
Corea del Norte	27	0.29 %
Vietnam	27	0.29 %
Estados Unidos	24	0.26 %
Reino Unido	23	0.25 %
Australia	4	0.04 %
Total mundial	9118	100 %

Fuente: tomada de Acexpiel – Curtidores Españoles (2016).

Es importante revisar el modelo brasileño, que con solo el 5.48 % de las plantas curtidoras a nivel mundial es el número uno en cuanto a la producción de pieles.

⁴ Las curtiembres en Colombia son en su mayoría pymes, con excepción de Curtiembres Búfalo en Barranquilla y Curtiembres Itagüí en Itagüí (Antioquia), que se consideran medianas.

Marroquinería y calzado

Velasquez y Castro son dos autores que han estudiado las variables que debe tener una empresa en este sector para coseguir buenos resultados, es por esto que opinan que los factores de éxito de la marroquinería y el calzado en el país no son tan diferentes como para otros sectores, algunos los elementos para tener en cuenta son:

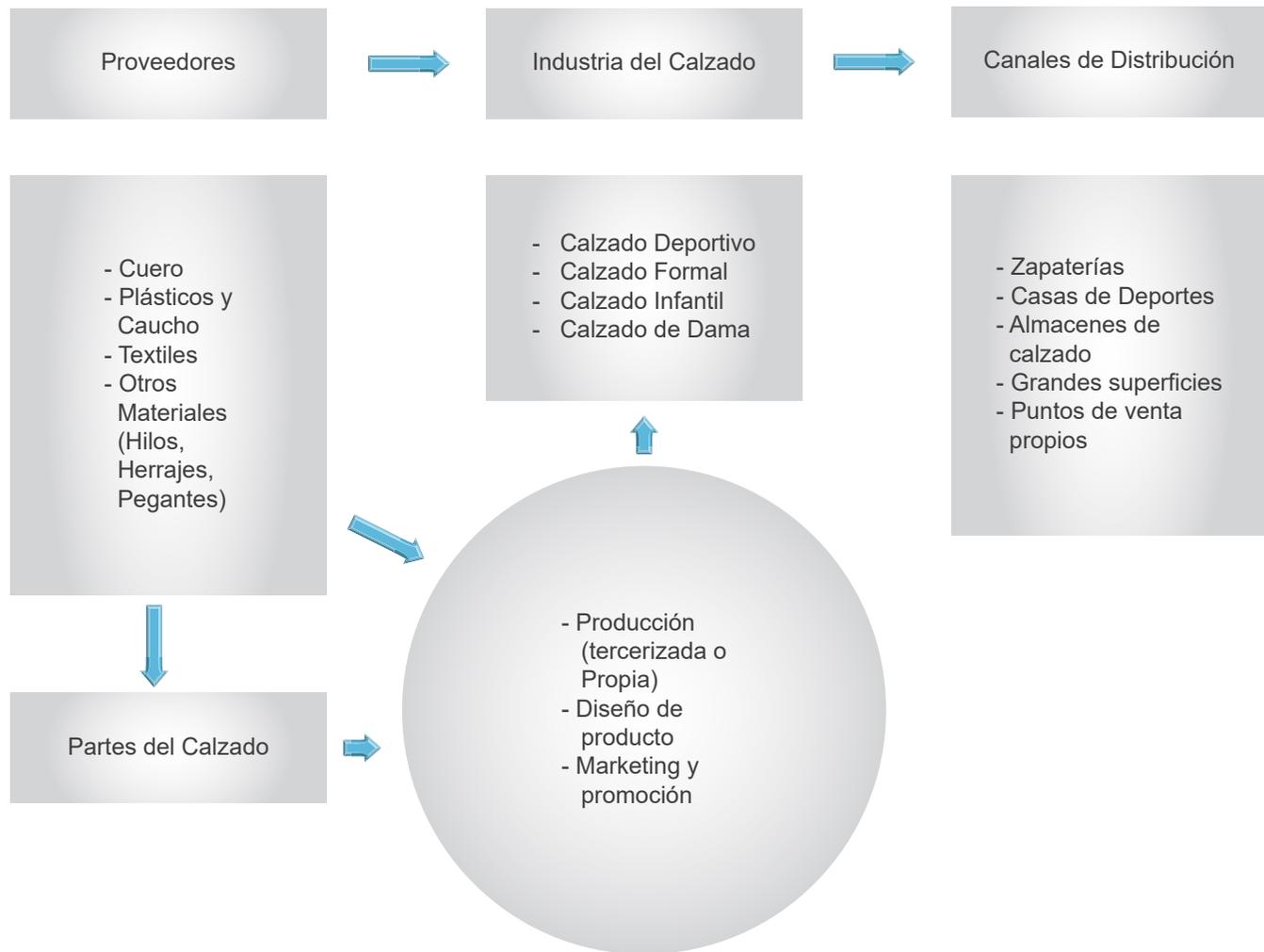
- ∞ Estrategias para combatir el contrabando.
- ∞ Innovación tecnológica.
- ∞ Procesos de producción eficientes.
- ∞ Disminución de desperdicios.
- ∞ Calificación y entrenamiento del personal.
- ∞ Diferenciación en el diseño.
- ∞ Uso eficiente de las tecnologías de información y comunicación.
- ∞ Adaptabilidad al entorno del mercado.
- ∞ Competitividad en precio y calidad.
- ∞ Articulación con los proveedores. (Velazquez & Castro, 2013, p. 139)

La producción de elementos de marroquinería fue hasta el siglo pasado un trabajo de artesanos, la calidad se ha venido desarrollando a medida del avance del nuevo milenio, pero los procesos no han estado bien enfocados. La calidad comienza realizando una revisión de las materias primas al ingreso de las bodegas de los industriales y esto empieza estableciendo vínculos comerciales y estratégicos, y sobre todo teniendo muy en claro los negocios y la calidad a tratar.

Las alianzas estratégicas son acciones comunes entre dos o más empresas, que establecen objetivos comunes como la calidad, la creación de valor, sumar ventajas competitivas, y otros, que buscan mediante acciones colectivas proteger intereses individuales. Asimismo, se deben establecer políticas de trabajo colaborativo, es necesario realizar inmersiones administrativas y comerciales. Conocer las debilidades del sector y transformarlas en oportunidades. Conocer los planes estratégicos de sus aliados y diseñar diagramas de Gantt y de PERT de manera conjunta.

El sector del calzado tiene unos elementos adicionales para tener en cuenta y es la sustitución del cuero por materiales sintéticos. El proceso de elaboración de un par de zapatos tiene diferentes etapas que varían dependiendo del tipo de zapato. En la figura 35 se muestra un flujo del proceso.

Figura 35. Proceso de la industria del calzado



Fuente: elaboración propia.

El proceso de producción del calzado es una secuencia de pasos, algunos son de naturaleza paralela y otro de forma secuencial, en la figura 36 relacionamos las partes del calzado:

Figura 36. Partes del calzado

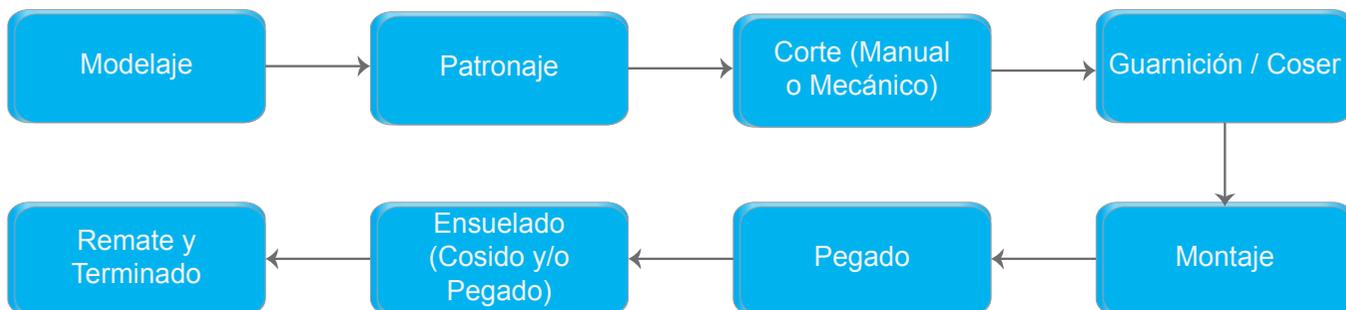


Fuente: tomada de- Google.com (2019)

Cualquier tipo de zapato maneja, en general, las mismas partes, con excepción de los cordones y tacones. Todas estas partes, salvo las excepciones, pueden ser de cuero (diferentes procesos productivos de la piel), el forro es muy suave y delgado, la lengüeta y capellada igual suave, pero más resistente el cambrión y tacón del mismo tipo que la capellada, sin embargo, reforzada y acolchada; y la suela en algunos casos puede ser de grupón (parte de la dividida que no se rebaja y se curte igual, con un resultado duro y muy poco flexible).

Aquí la calidad nace de la misma calidad del cuero, en la figura 37 se observa el proceso de elaboración del calzado.

Figura 37. Proceso de elaboración de calzado



Fuente: elaboración propia.

En el proceso de elaboración del calzado, las amenazas para la calidad son varias: un modelo que no vaya con la moda, es una pérdida; o una deficiente serie de patronaje (transformar el modelo a patrones y tamaños) puede también ser dañina para la empresa; pero el proceso más delicado es en la etapa de guarnición (que en el 80 % del mercado, se hace a mano), en el que un error implica botar un corte completo de cuero.

La moda ha cambiado algunos materiales, ha hecho que en algunos casos el cuero sea reemplazado por materiales sintéticos o de tela

en otros sea cambiados algunos o todos los componentes del zapato, este cambio amenaza la cadena de valor de la calidad y la integración queda rota. Es de vital importancia, como una estrategia de un marketing mix, que toda la cadena le enseñe al mercado el estatus que merece tener productos elaborados de un excelente cuero nacional.

Un elemento que se puede controlar es la disminución de los desperdicios (retales de cuero, que quedan entre los espacios de los moldes de corte), mediante un diseño computarizado (aplicación de la tecnología) se pueda realizar una mejor distribución de los moldes en la hoja de cuero.

El contrabando y el *dumping*

La figura del contrabando en el sector del calzado y la marroquinería es otro factor de amenaza sobre la integración vertical, en cifras de ACICAM (2019), en el 2018 ingresaron más de 9 millones de pares de contrabando al país. Aunque la policía fiscal y aduanera ha realizado importantes operativos para frenar el tema, en los últimos diez años, ha disminuido el contrabando de calzado en más de 12 millones de pares de zapatos. El *dumping* es un tipo de contrabando oculto y “legal”, por medio esta vía ingresan zapatos desde Brasil con materiales sintéticos chinos, a un costo de \$4.200 (\$ 1.50 dólares) (importados legalmente), ofreciéndole al consumidor final un par de zapatos ya en las vitrinas a \$ 29.000 (\$ 9 dólares), donde el consumidor final hace una evaluación para la compra basado únicamente en la variable de precio, sacrificando la calidad del calzado. Mientras, tantos productos nacionales en cuero se colocan en la vitrina a un costo de \$ 68.000 (\$ 20.50 dólares). Otro de los efectos negativos del contrabando es el desempleo que, para este sector, en 2018, tuvieron que perderse 10000 puestos de trabajo (Feria del cuero y calzado dará un impulso en el segundo semestre, 2019).

Un elemento que sirve para contrarrestar los efectos negativos es la participación conjunta de todos los sectores de la cadena (cuero, calzado y marroquinería) en las ferias comerciales. Aquí en Colombia, se celebra cada dos años la International Footwear and Leather Show, en 2019 llegó a su cuadragésima versión, en la que, por primera vez, se realizó una feria conjunta con Exhibición Internacional del Cuero e Insumos, Maquinaria y Tecnologías, que es un paso importante en el mantenimiento de la cadena de integración.

Capacitación y entrenamiento

En 1911, Frederick Taylor en su libro *Principios de la administración científica*, menciona en uno de sus apartes que, el reemplazo hecho de la labor que se adquirió gracias a el tiempo y la práctica, por una labor realizada científicamente, disminuye los tiempos de trabajo y, por ende, aumenta la productividad. Cabe resaltar aquí, que algunas investigaciones sobre los estilos de la administración en las curtiembres apuntan a que hoy en día, casi un siglo después, estas administran con las teorías de Taylor. Las diferentes teorías que surgieron después de esta tomaron rumbos distintos en relación con la administración de las organizaciones. Pero no fue, sino, hasta 1943 que Abraham Maslow incluyó en las teorías administrativas, la teoría de la motivación humana, en la que sostuvo que los trabajadores tienen unas necesidades y al momento que este empiece a satisfacerlas, la automotivación daría como resultado aumentos en la productividad. En la figura 38 se ve la clasificación de las necesidades de Maslow.

Figura 38. Pirámide de las necesidades de Maslow



Fuente: tomado de Chapman (2007).

Pero el tema de la capacitación aun no lo había conceptualizado ningún autor, no obstante, Blake (1987) reconoció la importancia de la capacitación efectiva como una dinámica de las organizaciones. Dentro de los desafíos del sector del cuero, calzado y marroquinería es importante aplicar los siguientes preceptos: “Que lo que se enseñe responda a una necesidad de la organización, que lo que se enseñe sea aprendido, que lo aprendido sea trasladado a la tarea, que lo trasladado a la tarea se sostenga en el tiempo” (Blake, 1987, p. 6). A partir de estos cuatro elementos se puede conjurar lo que Blake nos indica:

- Detección de necesidades
- Aprendizaje
- Aplicación al puesto
- Evaluación

La capacitación a los trabajadores debe responder a los conceptos anteriores para que sea efectiva, es un proceso longitudinal que se debe regir rigurosamente a un cronograma; asimismo, se debe enfocar en las acciones de los empleados, su labor específica, para enfrentar y solucionar problemas en los puestos de trabajo (Giñazu, 2004).

Exportar

Un destino internacional es una buena manera de subsanar los problemas locales, el camino no es fácil, pero en 2018, el Ministerio de Comercio Exterior a ratificado los tratados internacionales para nuestros productos de cuero y calzado lleguen a más de 20 nuevos mercados en el exterior, en los que estos artículos hecho a mano, artesanalmente, de calidad y de estatus están bien valorados.

La estrategia primordial para garantizar la sostenibilidad, el crecimiento y la rentabilidad es la cooperación e integración de los eslabones del sector, involucrar a los ganaderos, las casas químicas, los curtidores, los marroquinos y los zapateros; no importa el tamaño de cada uno. Como un todo se pueden afrontar y minimizar los riesgos.

CAPÍTULO IV.

UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ENTORNOS INTERORGANIZACIONALES DEL SECTOR PRODUCTIVO: REALIDADES CONCEPTUALES

La elaboración de modelos para la creación de la gestión del conocimiento ha sido abordada por diversos autores, según se evidenció en el capítulo uno del presente libro, entre los autores consultados están: Nonaka y Takeuchi (1995), Andersen (1999), Angulo (2017), Couso y Ramírez (2012) han logrado exponer dinámicas y modelos que logran estipular actividades, en cuanto a la formación del capital humano, la adquisición de conocimientos y la formación de habilidades que pueden ser desarrolladas dentro de las organizaciones.

No obstante, el modelo propuesto implica determinar dos referencias conceptuales, que se consideran importantes en esta disciplina. La primera tiene que ver con la desarrollada por Nonaka y Takeuchi (1995) que, en términos generales, describen el modelo bajo el énfasis de la organización vista como una oportunidad de ventaja competitiva, si es analizada desde su interior (Simanca, Montoya y Bernal, 2016). En otras palabras, las empresas logran crear un capital cuando mediante el aprovechamiento de los recursos pueden desarrollar las capacidades, actitudes y habilidades de sus activos intangibles.

La segunda referencia conceptual está asociada al modelo occidental propuesto por Andersen (1999), quién dice que la integrando a los activos intangibles de los trabajadores, es decir, la representación de valores de los colaboradores se puede crear un conjunto sistémico de la gestión del conocimiento. Entre los valores se encuentra: la unidad, la integridad, la cooperación, la ambición, el talento, el servicio y otros que en suma dan resultados conocido como la gestión del conocimiento.

Aunque en ambos casos los modelos están direccionados hacia empresas, en particular, el caso Honda – Civic para el modelo oriental y el caso Enron - WorldCom para la estructura occidental, las organizaciones tienen dinámicas institucionales diferentes. Es así que, un modelo productivo de gestión del conocimiento en el sector del cuero, calzado y marroquinería implica una estructura compleja de investigaciones empíricas.

De acuerdo con ello, estudios recientes sobre la gestión del conocimiento en el sector del cuero, calzado y marroquinería señalan algunas de las metodologías propuestas que se deben emplear para

analizar la gestión del conocimiento en entornos interinstitucionales desde las unidades productivas que desarrollan su actividad comercial en el sector. Algunas de ellas están señaladas en la siguiente tabla 8.

Tabla 8. Metodología para el análisis de la gestión del conocimiento en entornos interinstitucionales. Estudios recientes en las unidades productivas: cuero, calzado y marroquinería

Categoría	Subcategorías	Metodología	Autor
Externalización	Direccionado (la gestión del conocimiento está estructurado por un jefe y sus subalternos reciben órdenes)	Medir los grados de integración y cooperación entre los productores y comerciantes del sector del calzado y la marroquinería en el sector del Restrepo en la ciudad de Bogotá, indagar sobre la relación de integración y cooperación de estos fabricantes de calzado con sus proveedores, clientes y colaboradores (cadena de suministro del sector). Generar un modelo de correlación de datos multivariados.	Álvarez y Trujillo (2015)
Combinación	Adaptación del conocimiento	Medir las características del capital intelectual en las contralorías del departamento del Atlántico, determinando el estado actual del capital intelectual como dimensión de la gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del departamento del Atlántico, proceso que involucró describir cuáles son los patrones, las características y los rasgos determinantes de la variable objeto de investigación.	Archibol y Escobar (2015)
Internalización	Acumulación del conocimiento	Consulta de desarrollos teóricos y fundamentación técnica respecto de los modelos de medición de la productividad por el método de valor agregado, aplicación del modelo de medición de productividad.	Bonilla y Mayorga, (2013)
Externalización	Delimitante teórico (desconocimiento de las escuelas que lo fundamenta)	Aplicación de una encuesta denominada "Cuestionario de cultura, actividades y necesidades sobre innovación". Esta se elaboró a partir de los temas de interés en el que se centra este trabajo, así como de la revisión minuciosa de varias herramientas nacionales e internacionales para este propósito. En especial, se tomó el formato de la "Guía práctica para la innovación de las pymes" (2005), diseñado por una institución española especializada en negocios.	Vargas, Villareal, López y Rodríguez, (2014)

Categoría	Subcategorías	Metodología	Autor
Internalización	1531	Responder al interrogante de que sí la memoria organizacional agrega valor al gerenciamiento de las organizaciones, identificando y analizando las dimensiones de uso gerencial de la memoria organizacional. Se pretende así extender el entendimiento de la memoria organizacional como un elemento esencial en la formación de identidades individuales y colectivas, forjando y enriqueciendo culturas organizacionales. De esta forma, se tiene el propósito de contribuir al enriquecimiento de la teoría de las organizaciones, en general, y de la gestión del conocimiento, en particular.	De Souza (2014)
Socialización	Mecanística - Engranaje - técnica	Ofrecer claridad conceptual y metodológica acerca de los dos modelos que estructuran el objeto de investigación; de la misma manera, se aborda un tipo de investigación exploratoria, dado que indaga en la empresa Districarnazas Luna la existencia de algún tipo de articulación entre la gestión del conocimiento y la gestión de la calidad.	Díaz (2013)
Internalización	Acumulación del conocimiento.	Las categorías y variables se fundamentan en los modelos y planteamientos desde la perspectiva europea, en los que se define la medición desde el capital humano, organizativo, tecnológico, relacional e intangible, entre otros. Considerando las interrelaciones y las perspectivas dinámicas de una organización del conocimiento, por medio de métricas, herramientas e indicadores específicos, ligando las competencias individuales y las capacidades organizacionales.	Hernández, Marulanda y López, (2014)
Socialización	Análisis de procesos - Estandarización de actividades	La metodología propuesta surge de la idea conceptual de que la incorporación de valor a los datos e información debía generar un nuevo conocimiento que pueda potenciar o generar resultados positivos, mediante el desarrollo de estrategias que permitan tomar decisiones en las organizaciones.	36.94 %

Categoría	Subcategorías	Metodología	Autor
Internalización	Neutra (no iniciada - estancada - inmóvil)	El desarrollo de la investigación, con la aplicación de un caso (Empresa Mabelyz), permitió visualizar la validez del estudio, sobre todo, al comprobarse que el acceso a la información de primera mano y/o a la comprensión de los procesos de toma de decisiones. Las variables que se investigan son los procesos de producción y la productividad, la gestión del conocimiento se logra interiorizar como una dinámica empresarial.	Mayorga, Ruiz, Mantilla y Moyolema (2015)

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con el análisis de la información de la tabla 8, es posible deducir la importancia de la gestión del conocimiento en el contexto de cadenas productivas específicas, que para este caso corresponden a las unidades del cuero, calzado y marroquinería.

Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de internalización

Los estudios empíricos que analizan la generación del conocimiento en el sector son las investigaciones realizadas de Bonilla y Mayorga (2013), De Souza (2014), Hernández *et al.*, (2014), Cárdenas y Flórez (2015), Mayorga *et al.*, (2015), entre otros.

Bonilla y Mayorga (2013) señalan que las organizaciones dedicadas a este sector económico bajan su productividad debido a la falta de capacitación, formación y cultura empresarial. Esto se atribuye a que existe una baja calidad en la gestión del conocimiento al interior de estas unidades productivas, sumado a la falta de información de entidades externas o gubernamentales que incentiven la preparación para el desarrollo, y los saberes acumulados que los individuos poseen, pero que no explicitan al resto de personas.

Por otro lado, De Souza (2014) expone el uso de la memoria organizacional, desde sus características y formas, además, señala el cómo estas contribuyen al desarrollo de las empresas. No obstante, el modelo pierde cimiento en la medida que las unidades productivas desconocen los argumentos teóricos que fundamentan la memoria organizacional y, por tanto, la impericia de las escuelas que lo fundamentan.

Gracias al avance tecnológico y científico, la gestión del conocimiento en su desarrollo ha adquirido mayor importancia, según lo sustenta Hernández *et al.*, (2014), pero igualmente como en otros sectores tiene mucho que mejorar, en especial, con estímulos y apropiación del conocimiento. Acciones como identificar, compartir, generar, retener y aplicar conocimiento son acciones para innovar e incorporar

en las empresas para llegar a tal fin. Al igual que la formación del capital humano es una necesidad, el uso de herramientas digitales implican la innovación y el cambio, situación que permite el aprendizaje y comunicación organizacional.

Cárdenas y Flórez (2015), por su parte, argumentan que existe lejanía entre el conocimiento de los trabajadores que operan en el sector y los componentes propios de la administración, por tanto, hay una disyuntiva entre la práctica del oficio y la cultura organizacional. En otras palabras, los saberes ya adquiridos se estancan debido a que las empresas no logran circular el conocimiento a través de la gestión.

Finalmente, Mayorga *et al.*, (2015) destacan que tanto proceso – productividad – adquisición de materia prima – capacitación – planificación son una cadena de eslabones que permiten a este sector productivo operar adecuadamente, y el discernimiento de estas interrelaciones son fundamentales a la hora de desarrollar gestión del conocimiento, lo que permite el crecimiento de este sector productivo en particular.

Según los estudios empíricos anteriormente expuestos, cada una de estas características organizacionales, en cuanto a la gestión del conocimiento, corresponde a una categoría de internalización, en donde el conocimiento es de representación intrínseca y tácita, en la medida que este es guardado e interiorizado por los individuos, construido por los procesos de enseñanza-aprendizaje y adquirido por el individuo para su posterior práctica.

Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de socialización

La categoría de socialización en las unidades productivas, según las investigaciones de Díaz (2013), López y Rodríguez (2017) y Penas-Franco (2017), exponen que la socialización del conocimiento está rezagada por diferentes aspectos de carácter organizacional y un direccionamiento lento, situación que puede mermar en la medida que las empresas logren hacer una planeación estratégica mejor estructurada.

Planeación estratégica corresponde a una herramienta de gestión en las organizaciones de cualquier sector productivo, y funciona para establecer el quehacer y los direccionamientos a seguir en una empresa para alcanzar las metas previstas. Esto implica que, la planeación estratégica no es un pronóstico o eventos que sucederán, todo lo contrario, en ella se involucran decisiones actuales para resultados futuros, evalúa los posibles riesgos e identifica y proporciona instrumentos para la mejor toma de decisiones.

Díaz (2013), por su parte, expresa que la administración de las organizaciones del sector del cuero, calzado y marroquinería tiende a ser mecanicistas, más orientados al carácter comercial y económico. En el que los trabajadores participan con sus conocimientos, creatividad e ideas para aportar a la unidad

productiva, pero esta situación se constituye más por un proceso inercial y no como un resultado de una orientación directiva.

Por su parte, López y Rodríguez (2017) identifican que existe una necesidad imperante en las empresas del sector en cuanto a la gestión de procesos, con el fin de reducir los costos y aumentar la productividad, a su vez, exponen la necesidad de fortalecer los procesos de comprensión de conocimientos en el oficio. Debido a que uno de los desencadenantes más relevantes para la baja productividad está direccionado por:

1. Una inadecuada gestión de la calidad debido a la carencia en el análisis de procesos que limita la diligencia de los estándares.
2. Deficiente producción de calzado por el escaso análisis del mercado, las necesidades del cliente y las expectativas del contexto.
3. Carencia de compromiso de los colaboradores de la organización por falta de planificación administrativa.

Situaciones que pueden ser minimizadas en el ejercicio de aprendizaje de reducción de riesgos al adquirir conocimientos de productividad y gestión.

Finalmente, Penas-Franco (2017) manifiesta que el éxito de las organizaciones en sus activos intangibles es la conjunción de factores que presentados de manera organizada hacen una coherencia estratégica de decisiones. Al igual, el autor argumenta que los aspectos intangibles desempeñan un rol clave, tanto por la capacidad de responder a los cambios en el entorno, debido al *stock* de capital intelectual que exista y la política de gestión de información que la empresa desarrolle.

Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de externalización

En esta etapa del modelo oriental sobre la gestión del conocimiento autores como Marín (2017), Álvarez y Trujillo (2015), Ramírez-Betancourt, Viteri-Moya, García-Rodríguez y Carrión-Palacios (2015), Vargas *et al.*, (2014), Páez (2014), Ortega y Hurtado (2012), Morales, Sanabria y Arias (2010) explicitan que la externalización en las unidades del sector productivo del cuero, calzado y marroquinería implica el direccionamiento del conocimiento, esto significa que debe tener una estructura organizada, todos los individuos deberán hablar en igualdad de términos. Existirá una homogeneidad en los saberes aprendidos para su posterior registro, la evaluación deberá ser continua y de mejora con el fin de estandarizar procesos y tecnificar los recursos.

Estandarización de procesos corresponde a unificar los procesos en las unidades productivas de cualquier sector económico, con el fin de reducir las pérdidas, fortalecer una cultura empresarial única, reducir la variabilidad e incorporar la calidad deseada. Si la organización logra la adopción de trabajo estandarizado, la actividad económica al realizar una acción puede prever sus resultados, simplificar los procedimientos y reducirlos.

Morales *et al.*, (2010) expresan que los procesos de externalización en el sector económico del cuero, calzado y marroquinería van más allá de la aglomeración de empresas en un sector determinado. En otras palabras, las unidades productivas deberían estar encaminadas a la relación y vinculación de procesos en conjunto, compartiendo datos, conceptos y funciones que favorezcan el sector. Es así como, la cadena productiva de este sector es un clúster en etapa de desarrollo, que le falta emprender la cooperación, colaboración y participación con otras unidades del mismo sector.

Clúster es un conjunto de empresas que generalmente corresponden a la misma actividad económica y comercial que se agrupan o aglomeran en cierta zona geográfica, y están interconectadas para trabajar en alianza con el fin de aumentar la rentabilidad, productividad y maximizar los ingresos. A su vez, es una forma de alcanzar nuevas metas a través de alianzas estratégicas que aporten en beneficio del negocio.

Una de las dificultades que no permite el desarrollo del clúster implica que los conocimientos se quedan estancados en la dirección de los administradores y no es replicado ni entre los trabajadores de la empresa y mucho menos entre otros agentes de unidades productivas similares, así como lo expresan Ortega y Hurtado (2012). Los conocimientos están casi siempre en cabeza de los dueños administradores y muy poco se hace para empoderar a los colaboradores a sugerir ideas, desarrollar habilidades que genere una cultura de trabajo en equipo y tener una visión compartida junto con los empresarios.

Páez (2014) sustenta que la competitividad en las empresas se pierde por la falta de estructura en la cadena de suministro, debido a la escasa disposición que hay en el conocimiento de las mismas, las buenas prácticas de manufactura y de producción; esto implica que la externalización de los saberes se vea estancado. Para minimizar estas problemáticas se plantea que las organizaciones incluyan *software* educativo que permitan establecer cómo funcionan las cadenas de valor de este sector, en particular. Esta propuesta es reforzada por Vargas *et al.*, (2014) quienes expresan que la mayor parte de las empresas deben promover la innovación como un medio de fortalecimiento para el desarrollo de nuevos productos, servicios, asesoría para mejorar los procesos administrativos y el desarrollo de capital humano.

Los procesos de externalización tienen una implicación evaluativa, Ramírez-Betancourt *et al.*, (2015) estiman que el pronóstico sobre la eficiencia de la gestión del conocimiento debe estar supeditada a través de la evaluación que se obtiene de la aplicación de programas de mejora que ofrezca diversas alternativas. En esta medida, cuando se logra aplicar dentro de los procesos la valoración continua y direccionada de actividades las organizaciones logran identificar los fallos internos y externos, y reducir los costos luego de enmendar las fallas. Significaría, entonces que, dentro del mismo proceso de gestión del conocimiento, las unidades productivas deben direccionar también su atención hacia la evaluación de cómo se están llevando a cabo las actividades propias de la actividad desarrollada.

Finalmente, Marín (2017) sostiene que un aporte significativo al pensamiento del capital intelectual, dentro de la gestión del conocimiento, se convierte en un impulso empresarial que da horizonte a los requerimientos implícitos dentro del mundo del saber, hacer y ser. De esta forma, se entrelaza el camino para entender que el aceleramiento sostenible de la gnososis en un mundo de cambios y profundizaciones abre la visión de una sociedad que da sentido a los significados, en la medida en que estos se reconfiguren con el medio y se construyan con el contexto. Además, deja abierta la puerta a una futura oportunidad de investigación que se puede contemplar desde la gestión del conocimiento en la articulación de la educación y la ingeniería, áreas del saber que requieren un abordaje teórico y sistémico de sus enfoques y de las necesidades del medio.

Perspectivas de un modelo de gestión del conocimiento desde una representación de combinación

El modelo de combinación en la gestión del conocimiento infiere a un proceso de generación de nuevas ideas, experiencias e innovaciones en la práctica de la cadena productiva, de acuerdo con Archibol y Escobar (2015), estos exponen que el sistema y las dinámicas de la manufactura de las unidades productivas del sector del cuero, calzado y marroquinería deben acceder a la adaptación del conocimiento, ya que se mejorarían las prácticas, normas y estándares de producción.

La combinación sugiere tener en cuenta que existen dos momentos: el primero tiene que ver con la apropiación de saberes en el quehacer laboral, las prácticas del oficio y los mecanismos que se utilizan en el procesamiento del bien y del servicio. El segundo propone la adaptación de los saberes al contexto y entre las personas que lo componen. En síntesis, se tendrá que pensar en un sistema de aprender a generar el conocimiento explícito que este dentro o fuera de la organización, desde el conocimiento explícito de los trabajadores (Nonaka y Takeuchi, 1986).

En concordancia con ello, Saltos, Jiménez y López (2017) expresan que es importante en toda organización conocer la legislación que regula estas unidades productivas, sobre todo, aquellas que tiene que ver con la normatización de la producción, para lo cual sugieren que el liderazgo es necesario en el cumplimiento de los objetivos. En este orden de ideas, es posible identificar que el contexto de

la combinación de lo explícito a lo explícito, requieren el uso de otras variables externas, como lo es el caso de la normativa.

Hasta el momento, se ha logrado ilustrar las vertientes de la gestión del conocimiento desde el modelo oriental puesto en escena en el sector productivo del cuero, calzado y marroquinería en cada uno de los elementos que lo componen: Internalización, Socialización, Externalización y Combinación. No obstante, recordar que el modelo de gestión expuesto por la teoría oriental expone que es un sistema que asemeja un espiral y de tipo cíclico (Nonaka y Takeuchi, 1995) es necesario incorporar cada una de las etapas en un único modelo.

Aproximación de un modelo conceptual de la gestión del conocimiento

La revisión de la literatura ofrece información importante a las unidades productivas del sector. Sin embargo, las variables que se analizan en cada una de ellas son diversas y se complementan entre sí. En cada uno, es posible identificar las categorías y subcategorías emergentes del modelo oriental, puesto a disposición por Nonaka y Takeuchi (1995). Lo que permite encontrar factores de recurrencia, para lograr ser expuestos en un esquema categorial de conceptos.

Un esquema categorial de conceptos corresponde a la modelación de los factores de recurrencia de términos estructurados en la teoría, en el que se logran categorizar en bloques un patrón disciplinar. En otras palabras, es poder fundamentar la teoría frente a los factores de incidencia de un modelo a estudiar a través de la descripción, explicación, interpretación y argumentación por parte del individuo.

Es así como, las cadenas productivas para el sector del cuero, calzado y marroquinería visibilizan un modelo conceptual de gestión del conocimiento en investigaciones experimentales, como se presenta en la tabla 9, correspondientes a cuatro categorías, de las cuales emergen 16 subcategorías de procesos.

Tabla 9. Categorías emergentes de la gestión del conocimiento del cuero, calzado y marroquinería – modelo conceptual

Categoría	Subcategorías	Metodología
Gestión del conocimiento	Internalización	Acumulación del conocimiento
		Neutra (no iniciada - estancada - inmóvil)
		Delimitante teórico (desconocimiento de las escuelas que lo fundamenta)
		Confidencialidad
	Socialización	Mecanicista - Engranaje - Técnica
		Análisis de procesos - Estandarización de actividades
		Interacción entre aprendizaje - individuo
	Externalización	Direccionado (la gestión del conocimiento está estructurado por un jefe y sus subalternos reciben órdenes)
		Adaptación del conocimiento - Uso de redes digitales
		Capital Intelectual - Saber - Hacer - Ser
		Integración - Unificación
		Apoyo gubernamental - Saberes digitalizados
		Evaluación continua
		Saberes aprendidos
	Combinación	Adaptación del conocimiento
Profesionalización		

Fuente: elaboración propia.

Para lograr comprender las subcategorías expuestas, es importante identificar a través de un diagrama de proceso, cada una de las acciones que de allí emergen. Entendiendo que cada una de las actividades que allí se desarrollen no son excluyentes de la actividad, esto significa que, el modelo logra ser flexible en cualquiera de las actividades que se desarrollen desde el proceso de la recepción de pieles, su curtición, procesamiento, hasta la fabricación del producto final del oficio de zapatería, talabartería o marroquinería, según se modela en la tabla 10.

Tabla 10. *Detonantes y alternativas hacia un modelo de gestión del conocimiento*

fase	Proceso	Detonantes	Alternativa
I	Neutra	El conocimiento no trasciende y se centra únicamente en una persona o un grupo selecto.	Generar espacios de construcción de saberes aprendidos de forma autónoma.
	Delimitante teórico	Los miembros no reconocen los conceptos ni las temáticas.	Conocimiento del oficio por todos los miembros de la comunidad.
	Acumulación del conocimiento	Los saberes se centran en dependencia únicas y aisladas.	Interrelacionar las dependencias de la unidad productiva.
	Confidencialidad	La interacción de saberes se cierra, las empresas no transmiten sus procesos, ni las técnicas que practican al interior de la organización.	Fomentar el clúster como alternativa de circulación del producto.
II	Mecanicista - Engranaje - Técnica	El conocimiento se centra en una actividad particular, sin la posibilidad de trascender o conocer otras técnicas del oficio.	Evitar la tecnificación de un solo proceso en el procesamiento de la actividad económica, extenderse a la posibilidad de conocer nuevos procesos y métodos.
	Análisis de procesos - Estandarización de actividades	Generar una actividad única y no permitir el desarrollo o construcción de saberes en relación con los procedimientos.	Analizar los procesos y evitar estandarizarlos en una sola persona, involucrar a otros miembros para la posterior socialización.
	Interacción entre aprendizaje - individuo	Aunque se gestione el conocimiento no se permite exteriorizarlo.	Permitir explicitar el conocimiento aprendido.

fase	Proceso	Detonantes	Alternativa
III	Direccionado (la gestión del conocimiento está estructurado por un jefe y sus subalternos reciben órdenes)	Centrar el conocimiento en los mandos altos relegando los cargos medios y por debajo de ellos	Involucrar la multiplicidad del conocimiento en todos los miembros que trabajan en la organización, evitar la segmentación.
	Adaptación del conocimiento - Uso de redes digitales	Rezagar el uso de medios informáticos a departamentos específicos de las organizaciones.	Hacer uso de las tecnologías de la información, permitir la innovación y desarrollo en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por supuesto el uso de medios informáticos en la expansión del conocimiento.
	Capital Intelectual - Saber - Hacer - Ser	El capital intelectual deja de ser una prioridad, la competencia se fortalece y se pierde representación en el mercado.	Exteriorizar los saberes aprendidos. El individuo y la empresa logran hacer comprensión de los procesos y los llegan a poner en práctica.
III	Integración - Unificación	Evitar a la competencia como una oportunidad de <i>benchmarking</i> para la mejora continua de la organización.	Manejo de clúster en las unidades productivas del sector, para fortalecer lo aprendido y la posibilidad de un nuevo conocimiento.
	Apoyo gubernamental - Saberes digitalizados	Centralizar la posibilidad de construir conocimiento con ayuda de terceros.	Búsqueda de alternativas, fondos, apoyo al empresario, sobre todo en el oficio. Entidades estatales que fomenten el fortalecimiento de la creación de valor a través del capital humano.
	Evaluación continua	Considerar que todo está aprendido y dicho en los procesos, no hacer mejora continua ni evaluación de los resultados esperados.	Incorporar la evaluación para el mejoramiento continuo, tanto de la producción de los bienes como del servicio ofrecido en la unidad productiva.

fase	Proceso	Detonantes	Alternativa
III	Saberes aprendidos	Estancar el proceso del conocimiento aprendido, evitar la socialización y construcción del conocimiento colectivo.	Socializar los saberes aprendidos y los alcances de las actividades realizadas.
IV	Adaptación del conocimiento	Evitar adoptar los saberes aprendidos a otros esquemas dentro de la empresa. No fortalecer espacios de aprendizaje entre pares.	Involucrar en el contexto de las dinámicas organizacionales todos los saberes o los más convenientes para la empresa
	Profesionalización	No reconocer el trabajo realizado por parte de los individuos, evitar la profesionalización de la labor y el oficio.	Generar nuevos conocimientos a partir de la experiencia, usando ideas e innovaciones como resultado del trabajo.

Fuente: elaboración propia.

En este sentido, las organizaciones deberán buscar las alternativas más eficientes a la hora de presentar detonantes frente a la gestión del conocimiento, según el modelo propuesto en la tabla 10, este será entonces el inicio de un modelo estructurado de gestión del conocimiento.

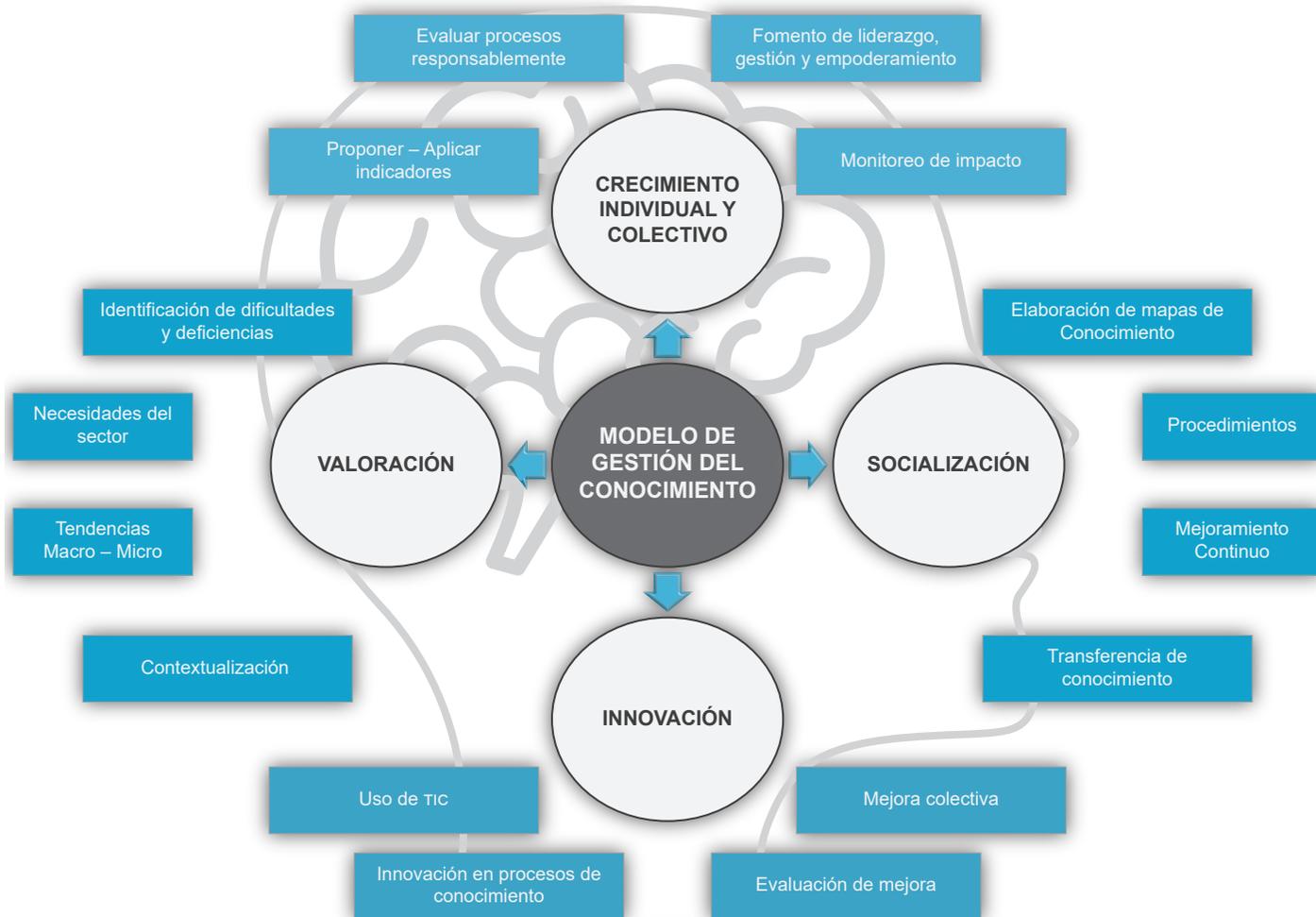
Modelo de gestión del conocimiento

Un modelo de gestión del conocimiento es concebido como un sistema estructurado de componentes y actividades que se desarrollan dentro de las empresas para alcanzar los logros propuestos. Su estructura se fundamenta de acuerdo con las necesidades, dificultades e intereses de cada unidad productiva. Conforme a esto, se adquieren hábitos de cultura organizacional que logran ser evaluados para dar generación de valor y aumentar el capital intelectual.

Proponer un modelo de gestión del conocimiento en el sector del cuero, calzado y marroquinería radica en responder a dos dinámicas organizacionales: la primera tiene que ver con involucrar un sistema de componentes y actividades que permitan fortalecer o aumentar el capital intelectual. La segunda está en encaminar las actividades hacia el logro de propósitos institucionales, este último entendido como la productividad y los valores en los individuos.

De acuerdo con lo anterior, el modelo práctico que propone el presente documento da origen a un modelo cualitativo gráfico expuesto en la figura 39:

Figura 39. Hacia un modelo de la gestión del conocimiento en el sector del cuero, calzado y marroquinería



Fuente: elaboración propia.

La descripción del sistema y sus componentes se desglosa de la siguiente manera:

Componentes del modelo

En torno al núcleo se ubican cuatro actividades principales: valoración, crecimiento individual y colectivo, socialización e innovación en función de los conocimientos. Identificando que existen diferentes estados en el ciclo de la actividad comercial o productiva de la organización, que abarcan

desde el procesamiento de la piel hasta la estructura del producto final, de acuerdo con la actividad, como lo es la producción de calzado, talabartería y marroquinería.

La valoración de conocimientos

Una de las principales circunstancias que hace que se desarrolle una gestión del conocimiento en las organizaciones del sector de cuero, calzado y marroquinería deberá estar enfocada sobre la identificación de cuáles son los conocimientos individuales y colectivos. En consecuencia, es necesario definir en que se está fallando durante el proceso, tanto productivo como de la misma administración de la organización. El proceso de valoración se compone de:

1. *Identificación de dificultades y deficiencias.* Dar inicio con aquellas dificultades que presenta la organización, esto implicará una revisión exhaustiva en los procesos productivos, desde la selección del material, los proveedores, maquinaria de procesamiento, trabajadores y el conocimiento frente al oficio y la labor desempeñada.

Esta evaluación requiere de apuntar, clasificar y catalogar cada una de las problemáticas y al departamento que pertenece estas: financiero, capital humano, administrativo, marketing, producción, etc.

2. *Necesidades del sector.* En este sentido la organización deberá incluir un formato de clasificación de necesidades y requerimientos del contexto. Esta evaluación demanda identificar las necesidades del producto en el mercado tanto local, nacional e internacional. Y por supuesto, la potencial exportación del producto como posible opción de oferta a la demanda de otros mercados.

IncurSIONAR en otros mercados implica hacer la evaluación precisa de los conocimientos técnicos y profesionales. A su vez, revisar los procesos tecnológicos que lleva la empresa, tanto para hacer conocer su producto como para la fabricación.

3. *Tendencias macro – micro.* Los entornos de las organizaciones son una pieza clave en el funcionamiento de la empresa. No obstante, es importante determinar que el entorno es todo aquello ajeno a la organización, pero que la afecta directamente. Por tanto, la unidad productiva deberá evaluar el macroentorno desde los factores políticos, tecnológicos, medioambientales, demográficos, económicos y culturales. A manera de ejemplo, la producción de calzado escolar es mayormente relevante en ciertos periodos de tiempo en el año y su comercialización es más relevante que en otros periodos.

Por otro lado, el factor del microentorno corresponde a situaciones o mecanismos que están puestos en el sector productivo, por ejemplo: los proveedores, los intermediarios, los targets o mercados a incursionar, los competidores, los clientes, la comunidad a la que se quiere conquistar con el producto y servicio.

4. *Contextualización.* El análisis de ambiente es un tema que logra integrar todos los entornos de la unidad productiva, por lo general, se utilizan herramientas que logran sintetizar la información de manera más precisa, entre ellas: análisis PEST/PESTE/PESTEL, matriz DOFA, FOAR. En este sentido, la organización incluirá todo un análisis detallado del sector productivo, factores tanto internos como externos.

Esta evaluación implica hacer la reconstrucción histórica de la organización y cómo ha progresado a lo largo del tiempo. Es así como, en el ejercicio emergen tres niveles de corresponsabilidad, estos son: el operativo, el táctico y el estratégico.

El elemento operativo es el análisis de las problemáticas y posibles soluciones a corto plazo, generalmente, esta revisión corresponde a los factores internos de la empresa. Por otra parte, el aspecto táctico tiene que ver con los factores vinculados a los competidores y programas que permitan: o bien generar oportunidades para alcanzar los objetivos, o, todo lo contrario, que obstaculicen la posibilidad de desarrollo de la organización

Finalmente, la planeación estratégica hace referencia al análisis de la posibilidad de poder extenderse en el mercado, dilucidando las tendencias que pueden generar desarrollo del producto o de la misma organización. Parte de este análisis ya se ha logrado en gran medida en el proceso de las tendencias macro – micro.

Crecimiento individual y colectivo

Entendiendo que el modelo de gestión de conocimiento implica hacer una categorización de los saberes aprendidos del oficio, este elemento no es únicamente el que debe ser evaluado. Un modelo de gestión occidental, según Andersen (1999), propone la construcción de capital intelectual sobre la disciplinaridad y los valores asociados al individuo. En otras palabras, además de que las personas deben conocer cómo hacer su oficio, también deben reconocer que existen algunos valores y actúen en el ser que son inamovibles en el oficio. El proceso de crecimiento individual y colectivo implica:

1. *Proponer y aplicar indicadores.* En conjunto la organización, personal administrativos y empleados, luego de establecer cuales dificultades tiene a nivel interno, gestionaran indicadores de cambio y seguimiento. Este proceso evaluativo implicará un ejercicio de introspección. El reconocimiento de las falencias es quizá uno de los ejercicios más difíciles que existen dentro de las unidades productivas, ya que sugiere estar comparando la competencia, el producto y el servicio que ofrece, no es una tarea fácil, pero es necesaria si la organización pretende incrementar su capital intelectual.

Posterior al análisis, se deberán incluir indicadores que evalúen si la gestión se está llevando a cabo, o si se están haciendo los cambios necesarios para minimizar las dificultades. Cada indicador tendrá un nivel de satisfacción de pequeña a gran escala, a su vez, deberán estar descritos en un periodo límite de tiempo, con el fin de que el logro proyectado se pueda resolver. A manera de ejemplo: "los colaboradores al finalizar el año conocerán cómo se maneja la maquinaria correspondiente

a la costura y guarnición” o “el departamento de marketing al finalizar el trimestre reconocerá detalladamente cuantas oportunidades de negocio o entidades aliadas existen en Ecuador para incursionar el nicho de mercado”.

2. *Evaluación de procesos responsablemente.* Aunque la evaluación debe estar destinada a un responsable, esta es una tarea conjunta en el que todos los involucrados establezcan cuales fueron las dificultades, logros y metas alcanzadas en cada indicador de gestión. En esta medida, el modelo sugiere la evaluación “responsable”, que, para este caso, será el producto de la retroalimentación de todos los individuos, no únicamente del jefe o de quien tiene el mando.

A su vez, este proceso implica la retroalimentación de los indicadores, en la medida en que se deben redactar continuamente otros que superen al primero, en el mejor de los casos. De lo contrario, será importante categorizarlos o modificarlos si las dinámicas organizacionales así lo sugieren.

3. *Fomento de liderazgo, gestión y empoderamiento.* Un proceso de mejora continua sugiere establecer líneas de mando, de carácter horizontal, ya que el vertical tiende a sobrecargar a las de primer y segunda línea, mientras que, los de líneas inferiores solo se encargan de ciertos procesos aislados.

Aunque no está mal tener un organigrama de carácter vertical, la construcción de la gestión del conocimiento es mucho más fácil si se desarrolla bajo un direccionamiento de carácter horizontal, ya que es mucho más flexible, los cargos suelen ser compartidos y el proceso de mejora es para todos, el mismo.

En este sentido, la gestión del capital intelectual se debe manejar en todos los individuos que coordinan la unidad productiva. Por ejemplo, si la unidad productiva busca capacitar a sus empleados sobre los procesos de mejora al producto, la capacitación, lógicamente, deberá también ser recibida por los demás departamentos, diferentes al de producción.

4. *Monitoreo de impacto.* Este proceso más que ser evaluativo para modificar actitudes, comportamientos o actuaciones, implica una construcción de marca. Es decir, en este proceso se observa que tan adecuadas han sido las actuaciones realizadas preliminarmente, y, por supuesto, se observan cuáles han sido las implicaciones positivas o negativas para la organización.

En este ejercicio, las unidades productivas estarán prestas a revisar como la gestión del conocimiento ha generado impacto en el sector productivo en el que se desempeñan, si ha traído consigo beneficios a corto, mediano y largo plazo.

Socialización

El proceso de gestión de conocimiento e las unidades productivas es una de las más importantes, a lo que Nonaka y Takeuchi (1995) lo categoriza como pasar de lo tácito a lo explícito, que en otras palabras corresponde a compartir la experiencia a través de la observación e imitación. En este sentido las organizaciones aprenden a generar conocimiento con la ayuda colectiva. Este proceso conlleva:

1. *Elaboración de mapas del conocimiento.* Posterior a la evaluación interna y externa, sobre el impacto de los cambios, la organización deberá condensar los mapas, planos y proyecciones del modelo que les ha funcionado, para ello tendrá que establecer cuáles son los pasos por seguir dentro de su unidad productiva en particular.

Generalmente, los mapas de conocimiento son herramientas e instrumentos que exponen, las capacidades, competencias, documentos y habilidades de la organización, pero, a su vez, muestran cuales rutas se deben tomar para actuar en caso de presentarse alguna problemática relacionada con las habilidades del conocimiento y de los saberes.

En la sociedad del conocimiento, los mapas son eslabones en conjunto que contribuyen con la organización para facilitar la transferencia de saberes mediante la socialización, son manuales que logran orientar a quien se sienta perdido en su labor, ya que logra darle solución mediante la acción a su problemática.

2. *Procedimientos.* No basta con tener un manual o guía de direccionamiento en caso de presentar alguna dificultad, en cuanto al conocimiento o saber del oficio. La situación debe trascender al actuar mediante los procedimientos expuestos. Significa, entonces, que el manual debe permitir generar los procedimientos o planes a desarrollar para minimizar los riesgos al que puede ser expuesta la empresa.

Los procedimientos deberán ser colocados en secuencia cronológica de las acciones requeridas, son guías de acción. En este caso, en particular, ya no están expuestos los pensamientos de uno o más individuos, inclusive las del conjunto, en este momento, las acciones son exactas, marcadas y delimitadas por la evaluación.

Los manuales, a su vez, son un campo complejo y cumplen funciones bajo la técnica de la proporcionalidad directa, esto quiere decir que: a mayor cantidad de procedimientos, mayores recursos de solución y esto se logra mediante una acertada recolección de datos en cada uno de los departamentos de la organización.

3. *Mejoramiento continuo.* La mejora continua es un hábito que debe desarrollar la unidad productiva, se tratará de que la empresa genere espacios continuos, repetitivos que permita a los individuos estandarizar los procesos y los practiquen constantemente. En este orden de ideas, es un proceso que se debe incorporar en todas las acciones diarias para lograr tener mayor competitividad y, ciertamente, la satisfacción del cliente.

Incorporar el mejoramiento continuo radica en que se produzca un cambio cultural en dos dimensiones: primero, en el de los individuos puesto que deben estar convencidos y comprometidos de que la mejora continua ofrece beneficios tanto en el campo personal como en el laboral. Segundo, el de la empresa ya que se actualiza frente a los contextos de tal manera que llega ser más competente frente al mercado.

4. *Transferencia del conocimiento.* Es un proceso sistemático de difusión de saberes, en este momento, el compromiso de los individuos que componen la organización deberá estar ligado con el modelo de gestión del conocimiento, puesto que allí la participación es más alta en la medida que corresponde a transferir lo que se conoce del oficio y estar presto a recibirlo. Para ello, se requiere de algunas técnicas que deben ajustarse según las necesidades de la unidad productiva:

a). Deben ser simples para que todos logren hacer una comprensión exacta de lo que se pretende alcanzar. b). Controlables para poder hacer un estricto control y seguimiento en el tiempo, los procesos de enseñanza y aprendizajes son cronológicos en este sector en particular, ya que, son sistemáticos. c) Deben subsistir en el tiempo, debido a que los resultados obtenidos a lo largo plazo requieren planificación, gestión, ejecución, sistematización y análisis.

Innovación

Aunque esta fase se ha determinado en la última parte del modelo, no significa que sea la definitiva en un proceso de gestión del conocimiento, todo lo contrario, desde su inicio debe ser contemplada como una prioridad. La necesidad de innovar se produce desde la misma necesidad de hacer cambios en la organización para buscar soluciones o fortalecer procesos. Es así como, se persiguen nuevos productos, procesos de producción o comercialización. El proceso de innovación involucra:

1. *Uso de TIC.* Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones es una tarea imperante, hace parte del proceso de mejora continua y contribuyen al fortalecimiento del capital humano, además, logra sistematizar la información de manera condensada y precisa.

No obstante, se debe aclarar que los usos de las TIC funcionan como herramientas tecnológicas y ayudan a minimizar las tareas de los procesos de producción y comercialización, mas no son la gestión del conocimiento. Al mismo tiempo, son las propias unidades productivas las que deben seleccionar el tipo de herramientas informáticas que realmente beneficien el proceso de gestión, puesto que cada particularidad depende de la necesidad de cada empresa.

De igual forma, la incorporación de las herramientas debe ser lineal y conocida por todos los miembros que componen a unidad, entre ellas se encuentran herramientas de: búsqueda y clasificación de información, transformación de información en conocimiento, portales de conocimientos corporativos, páginas amarillas en conocimiento, herramientas de simulación y repositorios digitales (Quintanilla, 2014).

2. *Innovación en los procesos de conocimiento.* El proceso dos de la innovación es consecuencia de la incorporación de las herramientas tecnológicas en los procesos de la gestión del conocimiento. En este momento, se genera una red de competencias y habilidades en el actuar de los individuos, que incluyen capacidades en: transmisión, recepción, búsqueda, traducción de conceptos, procesos de redes y negociación.

En su estricto orden, los individuos serán capaces de explicar, razonar y enseñar. El receptor podrá escuchar, entender y aprender. La búsqueda confiere la posibilidad de comunicación fomentando la red de innovación, encontrando nuevos elementos cognitivos dentro y fuera de la empresa.

Finalmente, traducción de conceptos es el procesamiento que hacen las personas a otras, de otros departamentos, en otros discursos entendibles, esto significa que la idea esta conceptualizada con la ayuda de la red de innovación escogida.

3. *Evaluación de mejora.* En este instante, las organizaciones que desarrollen el modelo logran establecer la viabilidad de la herramienta de innovación escogida, el cambio de la misma o las modificaciones que haya lugar. Este elemento también sugiere, al igual que la mejora continua, involucrar los procesos de impacto para la unidad productiva.

Así como la evaluación debe ser continua y direccionada, esta será transmitida a todos los miembros de la comunidad que lo componen, para dar conocimiento de los cambios si allí lo sugieren, nuevamente, se reitera que las problemáticas son diversas e innatas en cada empresa, lo que hace que esta evaluación sea personalizada.

4. *Mejora colectiva.* Finalmente, la innovación sugiere procesos en conjunto, hablar el mismo idioma es la clave del éxito de las organizaciones, halar hacia el mismo lado es la respuesta a muchas directrices que no se logran responder si se trabaja de manera individual.

No obstante, se debe ser cuidadoso a la hora de tomar decisiones, lo ideal es incorporar el trabajo en equipo, la participación activa y los cambios ajustados a la realidad.

La industria del cuero ha ocupado un destacado lugar dentro de la economía nacional. El tratamiento de las pieles y, en general, todo su proceso es uno de los oficios de mayor arraigo y tradición en Colombia. La estructura y generalidades de la cadena productiva del cuero están compuestas por seis procesos que aun cuando no siempre están en manos del mismo actor productivo, si se deben articular estrechamente para lograr un resultado final de calidad satisfactoria: cría del ganado, sacrificio del animal, proceso de curtiembre, fabricación del calzado y la manufactura de otros productos de cuero. De esta manera, el proceso industrial de la cadena evoluciona con el curtido del cuero, elaboración del calzado, productos de marroquinería y talabartería.

El oficio ha sido un arte heredado y transmitido de generación en generación, y de manera industrial, la colonización antioqueña de la década de 1920 aumentó la demanda de las pieles de bovinos curtidas. En la década de 1950, se instalaron de manera incipiente las primeras industrias en el municipio de Villapinzón y veinte años más tarde (1970) algunos de estos industriales se trasladaron al barrio San Benito.

La primera generación no tuvo acceso a la educación, la segunda generación tuvo acceso a ciertos estudios de administración, cuando los industriales se acercaron a la academia lo que encontraron,

como lo menciona Malaver (2016), fueron unas cátedras dictadas por docentes de otras profesiones como abogados y economistas, explicando las teorías de Taylor y Fayol. Las industrias creadas del sector son en una gran mayoría de carácter familiar y la administración de ellas, en sus inicios, fue de forma empírica. Existen una serie de características de estas empresas: la familia tiene el poder total sobre la propiedad y ejerce el control sobre ella, la alta gerencia en la organización está dada por una sesión de poder de la familia a un integrante y es una decisión primordial heredar este control y poder a las generaciones familiares venideras.

La gran preocupación del sector es el desinterés de las nuevas generaciones de recibir la herencia de la enseñanza del oficio, el arte de la cadena del cuero se puede perder, la nueva generación quiere, impulsada por sus padres, estudiar para desempeñar profesiones alejadas completamente del sector. Acevedo, Zuluaga y Jaramillo (2008) afirman que lo que determina la tendencia de estudio tiene factores económicos, de compensación salarial, de mercado, de interés familiar. Pero en ningún caso, algo de esto está asociado al sector de cuero, y se observa con más preocupación que no existe en el país ninguna formación técnica o profesional que enseñe este arte y no se pierda.

REFERENCIAS

- Acevedo, S., Zuluaga, F., & Jaramillo, A. (2008). Determinantes de la demanda por educación superior en Colombia. *Revista de Economía del Rosario* (11) 1, 121-148.
- Acexpiel - Curtidores Españoles. (2016). *Producción Mundial de Cuero*. Barcelona: Asociación Española de Curtido.
- ACICAM. (2019). *¿COMO VA EL SECTOR?* Asociación colombiana de industriales del calzado, el cuero y sus manufacturas.
- Adam, A. A. (2002). Enron-Andersen Un caso para análisis y reflexión. *Contaduría y Administración*(207), 31-37. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/395/39520704.pdf>
- Adarkbar. (s.f.). Trabajo Propio. *Panorama de Villapinzón*. Alcaldía de Villapinzón, Villapinzón
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2018). *Historia del Bogotá siglo XX*. Bogotá: Villegas Editores.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2010). *Guía para la gestión y manejo integral de residuos industria de curtiembres y tenerías*. Bogotá: Secretaría Distrital de Ambiente. Obtenido de http://www.dama.gov.co/Residuos/curtiembres/files/guia_curtiembres.pdf
- Álvarez, N., & Trujillo, J. (2014). Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministros en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. . *Dimensión Empresarial*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n1/v13n1a09.pdf>
- Álvarez, N., & Trujillo, J. (2015). Cooperación e integración en la gestión de la cadena de suministros en pymes del calzado en la ciudad de Bogotá. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 147-164. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n1/v13n1a09.pdf>
- Andersen, A. (1999). *El Management en el Siglo XXI*. Buenos Aires: Granica.
- Angulo, R. (2017). Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. *Informes Psicológicos*, 53-70. Obtenido de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/7350>
- ARCADIA. (24 de 06 de 2016). El desconocido museo del barrio Restrepo. Obtenido de <https://www.revistaarcadia.com/arte/articulo/fundacion-museo-anos-40-barrio-el-restrepo/49413>

- Archibol, W., & Escobar, A. (2015). Capital intelectual y gestión del conocimiento en las contralorías territoriales del departamento del atlántico. *Dimensión Empresarial*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v13n1/v13n1a08.pdf>
- Blake, O. (1987). *La Capacitación. Un recurso dinamizador de las organizaciones*. Buenos Aires: EPSO.
- Bonilla, Y., & Mayorga, J. (2013). Medición de la productividad y competitividad sector de la industria de calzado en la ciudad de Bogotá D.C. *XVIII Congreso Internacional de Contaduría Administración e Informática*. México. Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xviii/docs/1.25.pdf>
- Calvo, J. (2005). *LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA MODA: TEXTIL, CONFECCIÓN Y PELETERÍA, CUERO Y CALZADO*. Madrid: FUNDACION UNED.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2014). *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas*. Bogotá. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Tramites-y-Consultas/Consulta-de-codigo-CIIU-Consultar-Consultar>
- Cárdenas, J., & Flórez, I. (2015). Buenas prácticas de gestión del conocimiento en la empresa americana de curtidos, Santa Rosa de Cabal, Risaralda. Pereira. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/5445/6584038C266.pdf?sequence=1>
- Carmelo, F. (2012). *El legado de Arthur Andersen*.
- Chamorro, C., & Marulanda, J. (2003). *Fundamentos metodológicos en ciencias. Herramientas de pensamiento para trabajos de investigación*. UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/47964/3/Notasdeclasefundamentosmetodologicosencias.PDF>
- Chapman, A. (2007). *Maslow's Hierarchy of Needs*. Mexico: Bussines Balls.
- Chávez Porras, Á. (2010). Descripción de la Nocividad del Cromo Proveniente de la Industria Curtiembre y de las posibles formas de removerlo. *Revista de ingenierías*, 9(17), 41-50. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-33242010000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Corea, L., & Gómez, S. (2014). *Mercadeo*. Nicaragua: Universidad Nacional autónoma de Nicaragua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/3693/1/2745.pdf>
- Corporación Autonoma Regional. (15 de diciembre de 2015). *CAR*. Obtenido de Produccion de Cuero: <https://www.car.gov.co/>
- Corredor-Rivera, J. (2006). El residuo líquido de las curtiembres estudio de caso: Cuenca Alta del Río Bogotá. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina Vol 6, Núm 2*, 14-28.
- Couso, A., & Ramirez, B. (2012). *Gestión del conocimiento como herramienta para innovar*. Universidad Argentina de la Empresa. Obtenido de <https://repositorio.uade.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/2436/Couso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- DANE. (2012). *Clasificación industrial internacional uniforme de las actividades económicas*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIU_Rev4ac.pdf
- De Perinat, M. (2009). Tecnología de la confección en piel. Estudios Ediciones y Medios. Obtenido de http://www.edym.net/Confeccion_en_piel_gratis/index.htm
- De Souza, C. (2014). Memoria Organizacional y gestión del Conocimiento. *Revista de Ciencias Económicas y Estadística*. Obtenido de <http://www.saberes.fcecon.unr.edu.ar/index.php/revista/article/view/93/277>
- Deelen, L. (2015). *Políticas para la formalización de las micro y pequeñas empresas en América Latina. Experiencias, avances y desafíos*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---sro-santiago/documents/publication/wcms_368329.pdf
- Del Valle, A. (2015). Apuntes sobre la elaboración del cuero y su historia: Noticias sobre una fábrica de curtir pieles Algeciras. *EUPHOROS*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1973638>
- Delfín, F., & Acosta, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Revista científica Pensamiento y Gestión*. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/8810/9526>
- Departamento Nacional de Estadística. (1 de febrero de 2018). *DANE*. Obtenido de Obtenido de Censo Nacional de Población: www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018
- Díaz, A. (2013). Análisis de la relación entre la gestión del conocimiento y la gestión de la calidad en la empresa Districarnazas Luna. *SIGNOS*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6726256.pdf>
- Drucker, P. (1993). *Managing for the Future*. EUA: Routledge.
- Duque, E. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Revista de ciencias administrativas y sociales*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/262446589_Reviewing_the_concept_of_service_quality_and_models_for_measuring_it?enrichId=rgreq-c36b515093fa2bbc37d4c9d86edb7e1a-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzI2MjQ0NjU4OTtBUzoZODAxNzc2MzM4MjQ3NjhAMTQ2NzY1MjgxOTI5MA
- Duque, O. (2007). Evolución Ecológica de los productos químicos utilizados en la industria del cuero. *Producción más limpia*, 47-56.
- El Itinerante. (2013). *Museo del Cuero*. Obtenido de <http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/el-itinerante/Documents/itinerante.abril2013.pdf>

- El Tiempo. (28 de 01 de 2005). EL MUSEO DEL CUERO, QUÉ NOTA! *Periódico El Tiempo* . Obtenido de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1692906>
- Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. (23 de agosto de 2019). *Tarifas servicios de Acueducto Y Alcantarillado*. Obtenido de ESTRUCTURA TARIFARIA PARA LOS SUSCRIPTORES ATENDIDOS EN BOGOTA D. C. POR LA EMPRESA DE ACUEDUCTO: https://www.acueducto.com.co/wps/portal/EAB/!ut/p/z1/tVNdT8lwFP0tPOyR9blvwLehZkgEE1RgfSF3pWNV9kFXhvrzRZEAM0qRp7-3puSc39xBKZoRmWIKKpFnuNJxSL15t3vhtyywRkG_a4M_GVtX_t05wMgjEOIJLZhYkBA5B70lwLFZbMUxossQYxZFLbfD2th6Q7JMFSohIUeMKs-AEtmGLzZM5QZgyWUImMjLz3vJWSF FxkSBKw39eUoRYwlmR7SRvUz7Fg-6P-0BuJDb2z1blDgxqoF_OlltYb2Lg1B4JBpJfiW3Ge5THU7b__Qrf4Bdpi0j2DfLxzc01GfTnXgnY76mIYM3qdoz6Bql4mH9Zr62iB5pviTlR_p_clguvFzI0YeP_Syy00tCJY-55NLcSJ10ICrKMwMM2G635ncpk-Wp3jpb6FKSL0TJMx1GKCXOmeBScjNRaS1xogWQWROfKdK0Yz83H-Phpe2Eg-qlN2r-OK7joXJDv9F4BV0Fd-w!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/
- Escobar, L. (1993). *Villapinzón*. Obtenido de <http://babel.banrepcultural.org/cdm/ref/collection/p17054coll10/id/3180>
- Falla, L. (2005). *Desechos de Matadero como alimneto Animal en Colombia*. Bogotá. Obtenido de <http://www.fao.org/livestock/AGAP/FRG/APH134/cap7.htm>
- FAO. (1 de diciembre de 2012). *FAO*. Obtenido de Produccion de Cuero: <http://www.fao.org/documents>
- Federación Nacional de Gaderos - FEDEGAN. (15 de marzo de 2019). *Estadísticas de Fedegan*. Obtenido de Producción Colombia: <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/produccion-0>
- Florez, L. (13 de agosto de 2019). Feria del Cuero y el Calzado. (Revista-Dinero, Entrevistador)
- Frías, R., & Rodríguez, C. (2012). Una interpretación del concepto de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi unsandola ficción literaria. *Apuntes del CENES*, 31(54). Obtenido de <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/cenes/article/download/19/20/>
- García, R., & Maldonado, A. (2013). COMPETITIVIDAD DEL CALZADO DE CUERO COLOMBIANO: PERSPECTIVA DE LA VENTAJA COMPARATIVA REVELADA (1980-2008). *Revista Dimensión Empresarial*, vol. 11, Núm. 1, 77-91.
- Giñazu, G. (2004). CAPACITACIÓN EFECTIVA EN LA EMPRESA. *Invenio*, vol. 7, núm. 12. *Universidad del Centro Educativo Latinoamericano*, 103-116.
- Giraldo, M. (3 de Agosto de 2017). Alcaldía Mayor de Bogoá. Obtenido de Esta es la Historia de los primeros 'Barrios' de Bogotá: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/cultura-deporte-y-recreacion/la-historia-de-bogota>
- Gobernación de Cundinamarca. (6 de Marzo de 2020). Municipios de Cundinamarca. Obtenido de Vilapinzon: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/Cundinamarca.gc/ascundi_municipioscontenidos/ccundi_municipios

- Google maps. (2019). *Bodegas del barrio San Benito II, Bogotá*. Recuperado en noviembre 22, 2019. de: https://www.google.com/maps/@4.5630234,-74.136397,3a,75y,227.42h,90.62t/data=!3m6!1e1!3m4!1s0NOxegMrK0saAunXtjQ_qQ!2e0!7i13312!8i6656
- Google maps. (2019). *Bodegas del barrio San Benito, Bogotá*. Recuperado en noviembre 22, 2019 de: <https://www.google.com/maps/@4.5630788,-74.1351042,3a,75y,133.61h,90.63t/data=!3m6!1e1!3m4!1sT5RQ-SMowKxq5HhtYILHjg!2e0!7i13312!8i6656>
- Google maps. (2019). *Cooperativa Integral de Curtidores - Coopícur Bogotá*. Recuperado en noviembre 22, 2019 de: https://www.google.com/maps/@4.5631078,-74.135142,3a,75y,242.13h,97.77t/data=!3m7!1e1!3m5!1snbNt4fvNcF2lcALucGSMfA!2e0!6s%2F%2Fgeo0.ggpht.com%2Fcbk%3Fpanoid%3DnbNt4fvNcF2lcALucGSMfA%26output%3Dthumbnail%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26thumb%3D2%26w%3D
- Google maps. (2019a). *Mapa de Villapinzón, Cundinamarca*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Villapinz%C3%B3n,+Cundinamarca/@5.2070374,-73.6342881,13z/data=!4m5!3m4!1s0x8e402252cdc83fc5:0x9819193884fa1eee!8m2!3d5.215209!4d-73.5946249>
- Google maps. (2019b). *Barrio San Benito, Bogotá*. Recueprado en noviembre 20 de 2019 <https://www.google.com/maps/place/San+Benito,+Bogot%C3%A1/@4.5623094,-74.1356553,18z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9f4f4eaf3683:0xac7d2fc71fe89210!8m2!3d4.5621143!4d-74.1342726>
- Goyeneche, S. (2018). *Cuero natural vs cuero sintético. El impacto socioambiental*. Universidad de Palermo. Obtenido de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/4726.pdf
- Gronroos, C. (1978). *A service oriented approach to marketing of services*. European Journal of Marketing.
- Hernández, A., Marulanda, C., & López, M. (2014). Análisis de capacidades del conocimiento para la competitividad de Pymes en Colombia. *Información tecnológica*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-07642014000200013&script=sci_arttext
- Hunter Douglas. (18 de 10 de 2019). *Muebles*. Obtenido de Tapetes de Piel: <http://hd-homed.com/tapetes/cueros/>
- Inexmoda. (2019). *Informe del sector calzado y marroquinería*. Inexmoda. Obtenido de http://www.saladeprensainexmoda.com/wp-content/uploads/2019/03/Informe_Especial_Calzado_y_Marroquineria%CC%81a_-_Mar_2018.pdf
- La Vanguardia - Barcelona. (2 de Octubre de 2019). *Alimentos*. Obtenido de Consumo de proteínas animales: <https://www.lavanguardia.com/comer/materia-prima/20190103/453829443040/cordero-propiedades-beneficios-valor-nutricional.html>

- López, M., & Rodríguez, P. (2017). *Gestión por Procesos en el Sector del Calzado de la Zona 3*. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, Ambato- Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/26270/1/395%20o.e..pdf>
- Lovelock, C. H., Staines, G. M., & Dorfsman, I. (1997). *Mercadotecnia de Servicios*.
- Lozada, L. (1 de Abril de 2017). Modelo SECI de Nonaka y Takeuchi. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=Pjk2HpEhlqk>
- Malaver, F. (2016). La investigación sobre la administración en Colombia (1965-2015): Balances y Perspectivas. *Cuadernos de Administración*, 141-166.
- Marín, A. (2018). Mirada problemática de la gestión del conocimiento. *Ventana Informática*, 89-102. Obtenido de <http://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/ventanainformatica/article/download/2724/3213/>
- Martinez-Buitago, S., & Romero-Coca, J. (2018). Revisión del Estado Actual de la Industria de las curtiembres: Un análisis de su competitividad. *Investigación y Reflexión Vol 26, Issue 1*, 113-124.
- Marulanda, C. L., Marcelo, & López, F. (2016). La Cultura Organizacional y las Competencias para la Gestión del Conocimiento en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) de Colombia. *Información tecnológica*, 03-10. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642016000600002>
- Mayorga, C., Ruiz, M., Mantilla, L., & Moyolema, M. (2015). Procesos de producción y productividad en la industria de calzado ecuatoriana: caso empresa Mabelyz. *ECA Sinergia*. Obtenido de <http://oaji.net/articles/2017/5813-1516137648.pdf>
- Medina, Y., El Assafiri, Y., Nogueira, D., Medina, A., & Medina, D. (2019). *Propuesta de un cuestionario para el desarrollo de la auditoría de gestión del conocimiento*. Universidad y Sociedad. Obtenido de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1293/1306>
- Medina-Giacomozzi, A., & Severino-González, P. (2014). Responsabilidad empresarial: generación de capital social de las empresas. *Contabilidad y Negocios (9) 17, PERÚ*, 63-72.
- Mejía, A., Bravo, M., & Montoya, A. (2013). El factor del talento humano en las organizaciones. *Ingeniería Industrial*, 2-11. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362013000100002
- Méndez, J. S. (2011). *La economía de la empresa en la sociedad del conocimiento*. México: Mc Graw Hill.
- Ministerio del Medio Ambiente. (28 de Marzo de 2014). *Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua*. Obtenido de Ideam: <http://www.ideam.gov.co/web/ocga/sentencia>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (31 de agosto de 2019). *Migración Colombia*. Obtenido de Información General Sobre Venezolanos: <http://www.migracioncolombia.gov.co/venezuela/Todo%20sobre%20Venezuela.pdf>

- Morales, M., Sanabria, S., & Arias, M. (2010). Acumulación de conocimiento, innovación y competitividad en aglomeraciones empresariales. *Facultad de ciencias económicas*, 19-53. Obtenido de <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfce/article/view/2271/1981>
- Moreno, P. (2016). *Museo de los años 40*.
- Nieto, V., & López, J. (2018). *Cadena Productiva de Cuero, Calzado y Marroquinería Estructura, Comercio Internacional y Protección*. Departamento Nacional de Planeación. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/475.pdf>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1986). *New New Product Development Game*. Harvard Business Review.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *La organización creadora del conocimiento. Cómo la compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. OXFORD. Obtenido de https://www.academia.edu/11722553/LA_ORGANIZACION_CREADORA_DEL_CONOCIMIENTO
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovations*. New York: Oxford University Press. Obtenido de https://eva.fcs.edu.uy/pluginfile.php/86017/mod_resource/content/1/Nonaka%20y%20Takeuchi_cap%203.pdf
- Observatorio de Desarrollo Económico. (2019). *Informe Estadístico Industria N° 34*. Obtenido de <http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/informes/industria>
- Organización de Naciones Unidas. (30 de Junio de 2015). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Ortega, M., Hernández, J., & Tobón, S. (2015). Análisis documental de la gestión del conocimiento mediante la cartografía conceptual. *RaXimhai*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596009.pdf>
- Ortega, N., & Hurtado, C. (2012). *Procesos de innovación aplicados en empresas de la industria del cuero y el calzado, en la ciudad de Bogotá*. Universidad EAN. Obtenido de https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/844/OrtegaNeyla2012_Anexos.pdf;jsessionid=7B5B7553A3588AB4065ACF088A0881FF?sequence=2
- Páez, A. (2014). *Propuesta de mejora para la cadena de suministro y la competitividad en el sector del calzado colombiano*. Universidad de San Buenaventura Bogotá D.C. Obtenido de <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/80469.pdf>
- Penas-Franco. (2017). *Factores estratégicos e intangibles en el éxito de la multinacional Zara - Inditex* (Vol. 2). Emprendimiento y Negocios Internacionales. Obtenido de <https://ojsspc.ulpgc.es/ojs/index.php/ENI/article/view/859>
- Peña-Guzmán, C., Melgarejo, J., & Prats, D. (2016). El ciclo urbano del agua en Bogotá, Colombia. *Tecnología y Ciencias del Agua*, vol. VII, núm. 6, 57-71.

- Pérez, M. (2016). Gestión del conocimiento: Orígenes y evolución. *El profesional de la información*, 25, 526--534. Obtenido de http://eprints.rclis.org/31019/1/Gestion_conocimiento_perezmontoro.pdf
- Pinterest. (s.f.). Obtenido de <https://i.pinimg.com/originals/3a/5a/4d/3a5a4dfff4c9bf065c31bb4b3c722f0e.png>
- Porlles, J., Yenque, J., Lavado, S., & Azpilcieta, R. (2006). Industrialización y competitividad Industrial en el Mundo. *Revista Gestión y Producción*, 1., 40-49.
- Quintanilla, N. (2014). Herramientas TIC y la gestión del conocimiento. (U. D. Bosco, Ed.) Obtenido de <http://rd.udb.edu.sv:8080/jspui/bitstream/11715/621/1/Herramientas%20TICs%20y%20Gestion.pdf>
- Ramírez, G., Mejía, A., & Rengifo, L. (2013). *Estrategia para el Aprovechamiento de Materias Primas e Insumos del Sector del Cuero y Calzado del Valle del Cauca: Caso Curtiembres*. Cancun-México: Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology.
- Ramírez-Betancourt, F., Viteri-Moya, J., García-Rodríguez, E., & Carrión-Palacios, V. (2015). Valor óptimo de eficiencia de la gestión. Caso proceso de calzado. *Ingeniería Industrial*, 163-174. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362015000200006&lng=es&tlng=es
- Reissig, P. (Julio de 2008). Innovación en cuero como oportunidad para el diseño. (I. E. Palermo", Ed.) *Comunicaciones Académicas*. Obtenido de https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A5005.pdf
- Restrepo, S. M. V., Corrales, J. C., & Mejía, S. V. (2014). Planeación estratégica del grupo de investigación BIOMATIC para el fomento de la innovación en el Centro de Diseño y Manufactura del Cuero del SENA. *Informador técnico*, 78(1), 37- 44
- Rodríguez Becerra, S. (1985). *Orígenes y estado actual de la Ertznología y el Folklore de Cádiz*. Provincia de Cádiz, Sevilla .
- Rodríguez, M. d. (2019). *Entender el Arte: El Cuero*. Córdoba, España: Seminario Permanente de Artes Decorativas. Obtenido de https://www.academia.edu/38656749/Entender_el_Arte_El_Cuero
- Román, O. (2010). El enfoque sistémico en el pensamiento estratégico, una dimensión vital para la construcción de organizaciones inteligentes. *Gestión y Desarrollo*, 19-35. Obtenido de <https://www.usbcali.edu.co/sites/default/files/4-gestionydesarrollo.pdf>
- Romero, J. (2011). El sector servicios en la economía: el significado de los servicios a empresas intensivos en conocimiento.
- Saltos, J., Jiménez, W., & López, Z. (2017). Los sistemas de gestión de calidad y conformidad de la norma. Un caso de estudio del sector de producción de plantas de calzado, República del Ecuador. *Revista Publicando*, 4(11), 620-644. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6115130>

- Sánchez Díaz, M. (2005). *Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones*. Acimed. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/7964/1/aci060605.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente. (2016). *Gestión y trámite Vertimientos*. Bogotá: Alcaldía de Bogotá.
- Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. (2017). *Informe de Gestión y Resultados 2017*. Bogotá. Obtenido de <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/control/Informe%20de%20Gesti%C3%B3n%20y%20Resultados%202017.pdf>
- Sentencia del Rio Bogotá, 479 del 2014 (Consejo de Estado 28 de Marzo de 2014).
- Serrano, C., & Ballesteros, S. (2019). *Financiación de la educación superior en iberoamérica: Retos y estrategias*. (Corporación Universitaria Minuto de Dios, Ed.) Bogotá: UNIMINUTO.
- Simanca, M., Montoya, L., & Bernal, C. (2016). Gestión del Conocimiento en Cadenas Productivas. El Caso de la Cadena Láctea en Colombia. *Información tecnológica*, 93-106. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642016000300009
- Solano-Vargas, M. (21 de julio de 2014). Los departamentos de la Costa son los que más consumen agua, pero los que menos producen. *La República*, pág. Virtual.
- Soliz, S. (2002). *Análisis de la cadena del cuero y sus manufacturas*. La Paz: Centro de Estudios para el desarrollo laboral y agrario CEDLA.
- Steimberg, J. (2012). Algunos circuitos productivos. Obtenido de http://www.secundariafavaloro.com.ar/pdf/geografia/circuitosproductivos_5to.pdf
- Tamayo, M., & Piñeros, J. (2007). Formas de integración de las empresas. *Ecos de Economía No. 24 U. EAFIT*, 27-45.
- Torres, S. (3 de Octubre de 2010). *Técnicas Artesanales*. Obtenido de Marroquinería y Cuero: <https://tecnicasartesanalesmarroquin.blogspot.com/2010/10/el-arte-de-curtir.html>
- University of North Texas. (1962). *Home Tanning of Leather and Small Fur Skins*. Washigton D.C.: University of North Texas Libraries.
- Vargas, A. (2010). *Enron y el papel de la ética de los negocios. Estudio de Caso*. México: Universidad Iberoamericana. Obtenido de <http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/015347/015347.pdf>
- Vargas, A., & León, L. (2016). *La gestión del conocimiento respecto a la organización que aprende, enfocado por teorías y tendencias a nivel nacional e internacional*. Ciencia y Poder Aéreo. Obtenido de <https://publicacionesfac.com/index.php/cienciaypoderaereo/article/view/528/685>
- Vargas, J., Villareal, F., López, P., & Rodríguez, P. (2014). Hacia un perfil del potencial de innovación en PYMES del Estado de Guanajuato. *Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos*, 10-23. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4887097>

- Velasquez, S., & Castro, J. (2013). Identificación de factores de éxito para el sector cuero, calzado y marroquinería en Colombia, usando metodología Delphi: análisis estructural y juego de actores. *Informador Técnico*, 77(2). SENA, 136-147.
- Vilcarromero, R. (2004). *Administración de la producción*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1321/1321.pdf>
- Zaid, A. (9 de Septiembre de 2014). *Escandalos corporativos Enron, Worldcom, Tyco*. Obtenido de <https://agustinzaidti.wordpress.com/2014/09/09/escandalos-corporativos-enron-worldcom-tyco/>

APÉNDICE 1

Ficha de la investigación

Tema de la investigación: la influencia que tienen las teorías administrativas aplicadas por las gerencias de las empresas en el sector de curtiembres, en la comunidad y en el medio ambiente.

Proyecto de investigación: C119-006 de 2019

Título: estudio comparativo de la administración y las repercusiones socio-ambientales en las empresas del sector de curtiembre. Caso Bogotá (barrio San Benito), Caso Barranquilla y Caso Villapinzón (Cundinamarca).

Grupos de investigación: GIBS- UNIMINUTO Bogotá Sur – Grupo GICABS Ciencias Administrativas y Contables UNIMINUTO, Vicerrectoría Bogotá Sur.

Investigador principal: Omar Andrés Borda Fernández.

Co-investigador: Elkin Oswaldo Linares Pinto.

Objetivos

Objetivo general: identificar la teoría administrativa común en las empresas del sector de curtiembre y la responsabilidad de estas en los aspectos socio ambientales con el fin de consolidar las buenas prácticas y opciones de mejora en la relación gerencia - entorno del sector.

Objetivos específicos:

- Describir la evolución histórica de la legislación y la normatividad que rige la operación de las compañías de curtiembres en Colombia.
- Caracterizar el entorno social – económico y ambiental en el que están establecidas las empresas dedicadas a la curtiembre.
- Identificar el modelo administrativo común que han adoptado las empresas del sector.
- Proponer manual de buenas prácticas administrativas y opciones de mejora en la relación empresa – comunidad – medioambiente.

Metodología: la investigación realizada será un estudio de casos y análisis mixtos. En la que se debe caracterizar con diferentes aspectos como lo clasifica. Una investigación transversal donde se discurre el momento actual, esta es descriptiva por su profundidad con fuentes primarias, de tipo cualitativo en el que el autor va a interpretar los resultados como lo dice y fuentes secundarias de tipo cuantitativo, un estudio experimental, aplicado en su totalidad en el campo.

Después de seleccionar la población del universo la cual se convierte el sujeto de la investigación, la redacción del caso ayuda a consolidar las buenas prácticas y opciones de mejora en la relación gerencia - entorno del sector de las curtiembres.

Las técnicas utilizadas serán: observación estructurada, entrevistas, encuestas (cuestionarios) y la información impresa en artículos. Menciona las referencias de los temas que aplican a administración pueden ser el estudio de la innovación empresarial de varias empresas y combinar el estilo de dirección de las mismas empresas, que es el objetivo de este proyecto.

Hallazgos y contribuciones:

Hallazgos:

Entrevista con el ing. Vladimir Fernández (Gerente de Planta, Industria de Curtidos la Sabana Ltda.), una propuesta inicial dentro del plan de mejora sería la concientización de proponer planes al interior de las empresas curtidoras de documentar todas sus actividades (financieras y administrativas). Entrevista con la Dra. Gloria Silva, (Gerente, Cooperativa Integral de Curtidores), desde hace 25 años salieron las normas que protegían el tema de medio ambiente y las empresas tomaron otros caminos, algunas muy pocas tomaron las precauciones necesarias y fueron realizando las adecuaciones e inversiones requeridas. El papel de cooperativa en sus inicios fue de intermediación entre los proveedores y las empresas, en la actualidad ayuda con toda la cadena comercial y con procesos permanentes de capacitación

Censo inicial de empresas del sector:	325
Censo empresas operando (formales e informales)	216
Empresas con certificación de tratamiento de desechos y vertederos de agua:	62
Empresas afiliadas a la cooperativa:	24

En términos económicos, las curtiembres son microempresas, tanto por su nivel de empleo como de ventas y activos, el 70 % de las curtiembres son microempresas, el 27 % corresponden a pequeñas empresas y solo el 1.8 % se clasifican como medianas empresas. El 79 % de las curtiembres manifestó establecer un contrato verbal y solo el 21 % un contrato formal, el 57 % es temporal o a destajo y solamente un 43 % es permanente. El empleo es de baja cualificación y se dedica a la operación, los hombres son los que más se contratan (87 %). El 89 % de las curtiembres del sector son de carácter familiar. En cuanto a su nivel tecnológico, las curtiembres del sector tienen un grado de penetración de tecnologías bajo. Cerca del 80 % de las curtiembres no tiene estandarizados o automatizados sus procesos, a pesar de que se procesan pieles con equipos tradicionales (fulones y rebajadoras).

Contribuciones:

Dentro de la investigación será de conocimiento para la universidad, las necesidades reales de los empresarios del sector de curtiembres, así como de los empleados y de la comunidad involucrada en ello, esto permitirá ofrecer en el futuro paquetes de asignaturas (del componente opcional) que suplan dichas necesidades.

Es de importancia que, los resultados de la investigación no solo reposen en documentos y ponencias, también es muy importante que la comunidad empresarial de las curtiembres conozca y adopte los resultados del proceso.

Novedad y pertinencia:

El presente y futuro de nuestra sociedad depende del trato que le demos a nuestra comunidad y a nuestro medio ambiente, las responsabilidades de los empresarios del sector de las curtiembres no solo deben ser mejoradas únicamente teniendo como fin sus utilidades financieras, sino que, dentro de la economía verde, se debe proyectar el beneficio general que estas medidas traerán.

De esa misma forma, la responsabilidad de la investigación recae en la comunidad con los efectos de las buenas prácticas en el medio ambiente y en la innovación tecnológica necesaria para esto, como lo plantea la misión de la UNIMINUTO: “Proveer a las comunidades educativas y de base de las distintas regiones colombianas, del conocimiento que su desarrollo integral demande, mediante la ejecución de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación”.

Pertinencia social:

- Concientización de los empresarios del sector sobre el efecto que tienen las malas prácticas administrativas sobre la comunidad y el medio ambiente.
- Mostrar a la sociedad los valores que promueve la UNIMINUTO en su misión, visión y políticas, ya que son coherentes con las investigaciones y proyectos llevados a cabo en la Vicerrectoría Bogotá Sur.

APÉNDICE 2

Ficha de la investigación

Tema de la investigación: gestión del conocimiento en el sector productivo del cuero, calzado y marroquinería.

Proyecto de investigación: C119-005 de 2019

Título: análisis empresarial sobre el impacto de la gestión del conocimiento en las empresas del sector del cuero, calzado y marroquinería en las localidades de Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño y Tunjuelito en la ciudad de Bogotá.

Grupos de investigación: GIBS- UNIMINUTO Bogotá Sur – Grupo GICABS Ciencias Administrativas y Contables UNIMINUTO, Vicerrectoría Bogotá Sur.

Investigador principal: Claudia Liliana Serrano Junco.

Co-investigador: Jesús Salcedo Mojica y María Ducelly Urrego Marín.

Objetivos

Objetivo general: medir el impacto empresarial que ha tenido la aplicación o ausencia de la gestión del conocimiento en las empresas del sector de cuero, calzado y marroquinería en las localidades Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño y Tunjuelito en la ciudad de Bogotá .

Objetivos específicos:

- Identificar las bases epistemológicas sobre las cuales se fundamenta la gestión del conocimiento.
- Realizar una revisión documental de los resultados de la gestión del conocimiento en la industria manufacturera y construir el estado del arte en torno a la gestión hecha por las empresas del sector.
- Evaluar el nivel de desarrollo de la gestión del conocimiento en la población objeto de estudio.
- Generar informe del impacto empresarial de dicha gestión en el sector escogido con miras a proponer opciones de mejor.

Metodología: este proyecto de investigación tiene un enfoque cualitativo, el cual “se encauza a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto” (Hernández, Callado y Baptista, 2010, p. 53). Con un alcance descriptivo ya que “mide, evalúa o relaciona datos sobre diversos conceptos, dimensiones del fenómeno a investigar” (p. 147), además del exploratorio. Así, “cuyo objetivo es examinar un tema de investigación poco estudiado” (p. 145), para lograr medir el impacto empresarial que ha tenido la aplicación o ausencia de la gestión del conocimiento en las empresas del sector de cuero calzado y marroquinería en las localidades Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño y Tunjuelito en la ciudad de Bogotá.

Hallazgos y contribuciones:

Hallazgos:

Las unidades productivas del cuero, calzado y marroquinería en el sector de Bogotá carecen de sistemas de gestión del conocimiento, no hay procesos estandarizados, así como tampoco de la cultura organizacional para poder pasar el conocimiento o la técnica de una generación a otra.

Se logra evidenciar que, el 60.8 % de la población considera en una escala de Likert la posibilidad de que los colaboradores y trabajadores puede adquirir nuevos conocimientos, con el fin de poder desarrollar las funciones en las cuales se desempeñan.

A su vez, se evidencia una tendencia de frecuencias acumuladas hacia la posibilidad de una percepción positivista para esta variable, la gestión del conocimiento vista como una acción explícita. En palabras de Nonaka y Takeuchi (1995), el conocimiento deja de ser tácito cuando se logra explicitar e interactuar con otros, a lo que se le denomina conocimiento explícito

No obstante, aunque existe un pequeño porcentaje entre los trabajadores de las unidades productivas estudiadas que no están de acuerdo con esta afirmación, es pertinente identificar por que el conocimiento no puede ser transferido entre los compañeros de la misma empresa o unidad productiva. Una consecuencia de esta situación es producto de que el conocimiento de los trabajadores se logra inclinar hacia acciones particulares.

A manera de ejemplo, es como cada trabajador únicamente reconoce un proceso dentro de la cadena productiva. En otras palabras, las personas se especializan en una actividad específica y se tecnifican en la misma, reduciendo la posibilidad de aprender otras funciones y otros procesamientos.

Contribuciones:

La gestión del conocimiento exige una dependencia comportamental de cada unidad productiva, ya que se deben analizar los campos de cada uno de los departamentos empresariales y su incidencia con el contexto en el que se desenvuelve. Por ello, la importancia se hacer un seguimiento riguroso de cada uno de los componentes que requieren del capital humano.

Al mismo tiempo, el direccionamiento estratégico debe estar especializado en un sistema que sea de visión horizontal, con el fin de que cada uno de los miembros de la organización conozcan sus funciones y actividades a desarrollar. Asimismo, la empresa deberá estar dispuesta al cambio y presta a recibir información para fortalecer las estructuras mentales.

Novedad y pertinencia:

La dinamización de la competitividad de las empresas del sector seleccionado al permitir gestionar sus activos intangibles, sobre los cuales se fundamenta la gestión del conocimiento, de una manera más efectiva, lo cual redundará en una generación de valor para todos los stakeholders de la red de valor del sector del cuero, calzado y marroquinería de manera sustentable, así:

- Reconocimiento de la institución por parte la comunidad y el sector seleccionado, generando cambios en la gestión organizacional que den como resultado mayores niveles de competitividad de manera sustentable.
- Oportunidad de mejorar en la ampliación de conocimiento e innovación en el sector seleccionado.

Fortalecimiento y transformación social a través de un cambio de pensamiento utilizando la educación como mediador y elemento transformador que permite impactar la calidad de vida de una sociedad, coherente con el quehacer misional de UNIMINUTO.

Pertinencia social:

- Integración del sector empresarial del cuero, calzado y marroquinera en los procesos de investigación de UNIMINUTO, mediante relaciones de valor que fortalezcan la efectividad y mejora en la calidad de vida de las personas que lo integran y se benefician de su actividad.
- Visibilidad en relación con la responsabilidad social y misión de UNIMINUTO hacia un gremio catalogado de clase mundial.
- Participación activa de los estudiantes en el desarrollo y posicionamiento investigativo de UNIMINUTO en las localidades de Rafael Uribe Uribe, Antonio Nariño y Tunjuelito en la ciudad de Bogotá.

