

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**Diseño de un modelo de gestión de información, para la toma de decisiones
estratégicas de los empresarios del cuero, calzado y marroquinería del Área
Metropolitana de Bucaramanga**

José Danny Acacio Navarro, Iván Darío Monsalve Martínez

**Trabajo de Grado presentado como requisito para obtener el título de Magister en
Administración**

Director

Diana Páez Ardila

Magister en Internacionalización Económica

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias Económicas y Administrativas

Maestría en Administración

2018

Tabla de Contenido

<i>Introducción</i>	9
<i>1. Diseño de un modelo de gestión de información sectorial, para la toma de decisiones estratégicas de los empresarios del cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga</i>	12
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Justificación	16
1.2.1 Sistematización del Problema.	19
1.3 Objetivos	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos.	20
2. Marco Referencial	21
2.1 Antecedentes	21
2.1.1 Experiencias Internacionales	21
2.1.2 Experiencias Nacionales	22
2.1.3 Experiencias Regionales	26
2.2 Marco Conceptual	28
2.2.1 Gestión de la información.....	28
2.2.2 Gestión del conocimiento	31
2.2.3 Información Vs Conocimiento.....	32
2.2.4 Competitividad	33
2.3 Marco Teórico	33

2.3.1 Gerencia Estratégica	33
2.3.2 Gestión de Información y Conocimiento	39
3. Metodología.....	43
3.1 Método de Investigación.....	43
3.2 Fuentes de información secundarias	45
3.3 Unidad de Análisis	45
3.3.1 Población	45
3.4 Fases de desarrollo del proyecto	45
4. Resultados	47
4.1 Características del sector cuero, calzado y marroquinería en el Área Metropolitana de Bucaramanga.....	47
4.2 Necesidades de información sectorial en los empresarios vinculados al sector de cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga	50
4.3 Priorización de las necesidades de los empresarios.....	55
4.3.1 Resultados del Panel de expertos	55
5. Propuesta de Modelo para Gestión de la Información.....	60
5.1 Instituciones a nivel mundial y nacional que suministran información para el fortalecimiento el sector de cuero, calzado y marroquinería.....	60
5.1.1 Instituciones relevantes a nivel mundial	61
5.1.2 Instituciones relevantes a nivel nacional.....	67
5.2 Estructura organizacional del modelo de gestión de información.....	72
5.2.1 Modelo de gestión de información.....	73

5.2.2 Estructura organizacional.....	78
5.3 Las Instituciones de Educación Superior y el modelo de gestión de información.....	80
<i>Conclusiones</i>	<i>82</i>
<i>Recomendaciones</i>	<i>84</i>
<i>Referencias Bibliográficas</i>	<i>86</i>

Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa de Actores del clúster de cuero y calzado del Valle del Cauca.....	23
<i>Figura 2.</i> Mapa de Actores del clúster Textil, Confección Diseño y Moda en Medellín.	24
<i>Figura 3.</i> Estructura organizacional de la secretaría técnica para fomento de la competitividad en Santander.	27
<i>Figura 4.</i> Fases del modelo de planeación interactivo propuesto por Ackoff.....	35
<i>Figura 5.</i> Pirámide del conocimiento	40
<i>Figura 6.</i> Comparación entre conocimiento tácito y explícito	41
<i>Figura 7.</i> Los cuatro modos de conversión del conocimiento	41
<i>Figura 8.</i> Análisis Estratégico	42
<i>Figura 9.</i> Estructura empresarial del subsector cuero calzado y marroquinería en AMB	48
<i>Figura 10.</i> Problemas identificados por dimensiones para el subsector cuero calzado y marroquinería en AMB.....	52
<i>Figura 11.</i> Priorización de las dimensiones por los expertos.....	56
<i>Figura 12.</i> Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de procesos productivos	57
<i>Figura 13.</i> Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de investigación de mercados.....	57

<i>Figura 14.</i> Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de investigación de mercados.....	58
<i>Figura 15.</i> Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de infraestructura .	58
<i>Figura 16.</i> Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de mercado laboral	59
<i>Figura 17.</i> Organigrama del modelo de gestión de información	79

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Ficha para panel de expertos (líderes gremiales – ACICAM)</i>	44
Tabla 2. <i>Asociaciones del subsector cuero calzado y marroquinería en AMB</i>	48
Tabla 3. <i>Actores del taller necesidades raizales</i>	51
Tabla 4. <i>Participantes panel de expertos</i>	55
Tabla 5. <i>Categorización de las instituciones con información sector cuero, calzado y marroquinería</i>	60
Tabla 6. <i>Instituciones y Centros de desarrollo tecnológico del sector cuero, calzado y marroquinería en el mundo por tipo de información disponible</i>	63
Tabla 7. <i>Instituciones y centros de desarrollo tecnológico del sector cuero, calzado y marroquinería en Colombia por tipo de información disponible</i>	71
Tabla 8. <i>Modelo de gestión de información para la dimensión procesos productivos</i> ..	75
Tabla 9. <i>Modelo de gestión de información para la dimensión investigación de mercados</i>	76
Tabla 10. <i>Modelo de gestión de información para la dimensión mercado laboral</i>	76
Tabla 11. <i>Modelo de gestión de información para la dimensión infraestructura</i>	77
Tabla 12. <i>Modelo de gestión de información para la dimensión cultura organizacional</i>	78

Introducción

La época actual se ha considerado como la era de la información, en la que las tecnologías de las comunicaciones son protagonista principal, gracias a esto la humanidad ha logrado grandes avances en diferentes áreas del conocimiento. Hoy en día más que preocuparse por materias primas, insumos o mano de obra, las organizaciones se preocupan por el acceso a la información, la cual puede provenir de muchas fuentes y puede marcar la diferencia entre el éxito empresarial o una salida del mercado. La sociedad del conocimiento se logra con la multiplicación de las comunidades intensivas en conocimiento (empresas, centros de investigación, organismos públicos y gubernamentales). Así, los empresarios están llamados a incluirse en este nuevo tipo de sociedad si desean ser competitivos y permanecer en el mercado.

El sector calzado en Bucaramanga es un renglón económico muy importante, generador de miles de empleos, lo que contribuye a la dinámica de la economía local, sin embargo, es un sector que ha tenido duros golpes debido a factores como la estructura empresarial de tipo familiar y en algunos casos poco planificada, además de la alta dependencia de pocos socios comerciales, así como el contrabando. Por lo tanto, requiere de estrategias que permitan un mejor posicionamiento en el mercado y se hace necesario un modelo gestión de información que le permita al sector anticiparse y manejar los aspectos coyunturales de los ciclos económicos, así como las amenazas y los factores que pueden poner en riesgo la viabilidad de los negocios.

Los empresarios del sector de cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga tienen una apuesta por consolidarse bajo un esquema organizacional denominado “clúster” o sistema económico para la generación de ventajas competitivas y hacer frente a los retos de la economía de mercado y su globalización. Una variable relevante, en esta estrategia, es la gestión de la información, con esto se puede pasar de la economía del conocimiento a la sociedad del conocimiento (Paul & Dominique, 2002).

El presente proyecto es un insumo para generar ventajas competitivas, para lograrlo se realizó un análisis de las necesidades de información de los empresarios del sector de cuero calzado y marroquinería del área metropolitana de Bucaramanga en donde se priorizaron las siguientes dimensiones: La primera dimensión hace referencia al mercado laboral, se destacan temas como la baja calidad del empleo, alta informalidad, servicios a los empleados, riesgos laborales. La segunda dimensión incluye el fortalecimiento de los procesos productivos donde se evidencia alta informalidad y producción artesanal. La tercera dimensión incluye el conocimiento e investigación de mercados, lo cual facilitaría una estrategia clara en el diseño de las colecciones. La cuarta dimensión da cuenta de la infraestructura y el medio ambiente, asociado al uso de edificaciones residenciales para actividades productivas, por lo tanto, la infraestructura es débil e inadecuada para la distribución de espacios. La quinta y última dimensión da cuenta de la cultura organizacional.

En un segundo momento se realizó un monitoreo de información, derivado de las necesidades planteadas por los empresarios, encontrando más de 100 instituciones a nivel global entre universidades, centros de desarrollo productivo, instituciones públicas y privadas cuyo objetivo es intervenir y realizar seguimiento a temáticas asociadas a las necesidades de información de los empresarios del sector de estudio.

Finalmente se planteó un modelo de gestión de información que busca resolver las necesidades de información de los empresarios desde la generación de conocimiento que se realiza a nivel global.

1. Diseño de un modelo de gestión de información sectorial, para la toma de decisiones estratégicas de los empresarios del cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga

1.1 Planteamiento del problema

Desde finales de los años 70 se ha iniciado un capitalismo que moviliza una competencia por medio de la innovación intensiva, definida como los modos de formación del valor que están relacionados en adelante por una lógica de la innovación ((Hatchuel, Le Masson, & Weil, 2002). Así, en un capitalismo de la innovación intensiva, la solidez de las empresas está en la capacidad de contar con estrategias que satisfagan a sus clientes. Se estima que en este tipo de capitalismo, con innovación intensiva, los clientes son instruidos y exigentes, buscan la diferenciación y la autonomía en sus elecciones, convirtiéndose el consumo en una expresión de valores y versatilidad de gustos (Hatchuel, Le Masson, & Weil, 2002).

Estos clientes exigentes, unido a la globalización de los mercados, el incremento de la competencia, la complejidad y rapidez con que se producen los cambios tecnológicos, generan un entorno donde deben primar las estrategias, para que las empresas sobrevivan; estas estrategias deben estar fundamentadas en el conocimiento profundo de las anteriores condiciones del entorno para mejorar la competitividad y permitir una mayor adaptación de las empresas a las nuevas necesidades de los mercados(Hatchuel, Le Masson, & Weil, 2002).

¿Qué son las estrategias? Estas son definidas como acciones defensivas u ofensivas para establecer una posición en una industria (Porter M. , Ventajas Competitivas, 2002). A su vez permiten afrontar las fuerzas competitivas: competidores potenciales, competidores actuales,

competidores indirectos, proveedores y clientes; y con ello conseguir un excelente rendimiento sobre la inversión para la compañía.

En el conocimiento a profundidad de las fuerzas competitivas lo propone Porter (2002), a partir de un análisis de la industria desde las barreras de entrada, las amenazas de sustitutos, el poder de negociación de los compradores, el poder de negociación de los proveedores, y rivalidades existentes. Esto con el fin de seleccionar una ventaja competitiva.

Así, el seleccionar una ventaja competitiva involucra el conocimiento y las tecnologías de información, condiciones necesarias para analizar a profundidad las fuerzas competitivas y la industria en general. Ahora ¿Qué es el conocimiento? Este es entendido como la capacidad de realizar actividades intelectuales o manuales y la información es el conjunto de datos, estructurados y formateados (Paul & Dominique, 2002). Esta información es inerte e inactiva hasta que es utilizada por los que tienen el conocimiento para interpretarla. A su vez, las tecnologías de la información plantean tres grandes retos para los empresarios: el primero la abundancia potencial de información, seguido por el aumento de las interrelaciones entre clientes y proveedores, y finalmente el manejo de bases de datos (recopilación, cálculo, e intercambio de resultados) (Paul & Dominique, 2002).

En Colombia y en Santander, las diferentes actividades económicas y especialmente un sector tradicional como el del cuero calzado y marroquinería posicionan al empresario frente a unos retos planteados por la gestión de la información, mediante el diseño de estrategias que involucren la innovación. Sector caracterizado por su importancia en la generación de empleo, de acuerdo al Programa de Transformación Productiva para el año 2011 generaba alrededor del 30% de los empleos en la región Cundinamarca-Bogotá, seguido por Antioquia con el 20% aproximadamente, Santanderes 20% y Valle - Eje Cafetero con el 15% (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013).

De igual forma, el estudio señalaba que el 98% de las empresas formales del sector estaban en la categoría de micro y pequeñas empresas, lo cual limita los niveles de respuesta en la producción frente a grandes volúmenes de demanda (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013). En cuanto a los empresarios, existe conciencia informal del rumbo de la industria, además que los productos son inconsistentes en calidad, su estructura organizacional limitada los ha volcado a través de los años a la generación de estrategias reactivas y existe la necesidad de contar con un sistema de información oportuno, como herramienta para la toma de decisiones en los empresarios acerca de tendencias, preferencias y el balance competitivo del sector tanto en el mercado interno como en mercados potenciales internacionales.

Al indagar por experiencias de gestión de información en el sector calzado, se encontró que este se ha convertido en un componente del sistema de la moda que involucra múltiples actores. En Italia, desde el laboratorio “*Future Concept* de Milán” (2015), los empresarios comprendieron que la moda era un tema mucho más amplio, implicando tanto a productores de maquinaria, materias primas, consumidores, talentos creativos, universidades, medios de comunicación, gobierno y ciudad. En Colombia, los Departamentos productores están desarrollando este tipo de sistemas. Antioquia, a través de INEXMODA (Inexmoda , 2015) Valle del Cauca (Clúster Cuero Valle, 2015) y Bogotá (Cluster Calzado Marroquinería, 2015) con la misión del clúster a través de la articulación de la cadena productiva y de las entidades de apoyo del entorno para el mejoramiento de la productividad, la creación y el posicionamiento de productos diferenciados. En sus modelos de gestión de información el clúster del valle cuenta con el laboratorio de investigación, innovación y diseño del Valle del Cauca, en tanto que Bogotá cuenta con el observatorio de calzado y marroquinería ACICAM-RADDAR.

En tanto que, en Santander, caso específico el Área Metropolitana de Bucaramanga, se vienen adelantando procesos de organización en los empresarios del sector para conformación de una figura corporativa que los lleve al nivel de clúster del calzado y marroquinería de Bucaramanga para superar de manera conjunta dificultades, además para aprovechar oportunidades en mercados internacionales, paso fundamental para el desarrollo de otras estrategias como la gestión de información. Sin embargo, es necesario el fortalecimiento de la cultura de asociatividad que permita tener un conocimiento claro de la industria, como lo señala Porter (2002), además un sistema de información que reúna proveedores, productores y compradores bajo unos parámetros de calidad, cumplimiento, términos de pago, entre otros como lo indicaba el plan de acción del Programa de Transformación Productiva (PTP) (2013) en el marco de la línea estratégica “Fortalecimiento, promoción e innovación”.

Para la Universidad Santo Tomas Seccional Bucaramanga el sector del cuero, calzado y marroquinería, en el Área Metropolitana, ha sido un tema de interés recurrente, teniendo en cuenta que se encontraron 71 proyectos de investigación en diferentes niveles de formación donde 32 son análisis de tipo sectorial, 15 proyectos relacionados con comercio internacional, 11 son prácticas empresariales, 8 diagnósticos y planes de mejora para diferentes empresas, finalmente 5 proyectos de grado incluye otros temas varios en los que se destacan artesanías de cuero. Sin embargo, en ninguno de los anteriores se hace referencia a modelos de gestión de información.

Adicionalmente, la Universidad de Los Andes (2006), demostró la existencia de desarticulación entre el sector productivo y la universidad, impidiendo generar procesos de

innovación y desarrollo tecnológico. Otra debilidad era la rivalidad institucional porque se percibía una disputa entre las instituciones de la región principalmente por la escasez de recursos, así como la poca claridad en la definición de roles, además de una limitada cooperación entre ellas. Se menciona en este estudio la poca promoción y difusión de las instituciones y sus mecanismos de apoyo para el sector productivo de la región lo que no permite un fuerte desarrollo del clúster. Otro de los hallazgos del estudio es la poca valoración de la información como herramienta de competitividad, por lo tanto, no se generan suficientes indicadores a nivel regional ni empresarial que faciliten el monitoreo de avances y la definición de estrategias a partir de datos confiables comparados con otras regiones. (Universidad De Los Andes, 2006, p. 96).

Por tal motivo con el presente proyecto se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué modelo de gestión de información facilitaría la toma de decisiones, en el sector del cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga?

1.2 Justificación

Los empresarios del sector de cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga tienen una apuesta por consolidarse bajo un esquema organizacional denominado “clúster” o sistema económico para la generación de ventajas competitivas y hacer frente a los retos de la economía de mercado y su globalización. Una variable relevante, en esta estrategia, es la gestión de la información, en concordancia con los autores (Paul & Dominique, 2002), los cuales propusieron en su momento el reto de pasar de la economía del conocimiento a la sociedad del conocimiento.

La sociedad del conocimiento se logra con la multiplicación de las comunidades (las empresas, los centros de investigación, los organismos públicos y gubernamentales) intensivas en conocimientos. Así, los empresarios están llamados a incluirse en este nuevo tipo de sociedad si desean ser competitivos y permanecer en el mercado. Se caracterizan por tres elementos: el primero, corresponde a las capacidades múltiples de creación y reproducción de conocimientos. El segundo, son los mecanismos de intercambio y de circulación de los conocimientos creados. Finalmente, el tercero se asocia a la utilización intensiva de las nuevas tecnologías (Paul & Dominique, 2002).

Sectores como el de tecnologías de la información, transporte y salud son ejemplo de una dinámica acelerada en la creación de conocimiento a razón de las interrelaciones estrechas e intensas entre la ciencia y la tecnología señalan los autores Paul y Dominique (2002).

En el caso colombiano tanto el sistema de la moda en Antioquia, como los clústeres de Bogotá y el Valle cuentan con estrategias de gestión de la información que mantienen informados a los empresarios que conforman estas organizaciones. Con la información suministrada pueden tomar las mejores decisiones para el posicionamiento de su marca, pero a su vez al intercambiar información y replicar este comportamiento en todas las empresas se genera una circulación de conocimiento (ACICAM, 2015). Esta ventaja que ya tienen otras regiones del país debe analizarse para las empresas del sector de cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga, porque necesitan generar y adquirir conocimientos, para aumentar su competitividad. Esto les permitiría utilizar estrategias de posicionamiento de mercado y procesos eficientes e innovadores. Considerando lo planteado, la gestión de la información es una herramienta de generación de valor para las organizaciones como lo manifestó (Gradillas, 2000, pág. 1): “la gestión del conocimiento es el proceso mediante el cual generamos, adquirimos, compartimos y utilizamos el

conocimiento, información, ideas y la experiencia para mejorar la calidad en el cumplimiento y desarrollo y la misión de la organización” (p. 1).

En el estudio realizado por (Universidad de Los Andes, 2006) recomendó el fomento de mecanismos y estrategias para colaboración e intercambio de información entre las empresas. . Además, en el sector del calzado, cuero y marroquinería en el Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB, existía una fuerte competencia entre los sectores productivos que podría convertirse en un factor positivo para incentivar la creación de ventajas competitivas a nivel empresarial. En el mismo estudio, también se encontraron factores del ambiente de negocio que propiciarían el desarrollo del mismo, entre los que se destacó: el intercambio de información y cooperación.

A nivel local, el AMB cuenta con varios espacios desde el sector público, la academia, instituciones privadas que analizan temas relacionados con la competitividad y promueven procesos de gestión de información, que de una u otra forma abordan al sector de interés lo cual se convierte en una curva de aprendizaje favorable para el sector. Es el caso de actores como la Cámara de Comercio de Bucaramanga que cuenta con un observatorio de competitividad, en el que se realiza publicaciones económicas dando señales a los dirigentes, empresarios y ciudadanía en general sobre las fortalezas y debilidades de la región (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2015).

El observatorio “Como vamos” (Bucaramanga Metropolitana, 2015) con una apuesta por el monitoreo a la calidad de vida desde diversos componentes en las ciudades y una de ellas en Bucaramanga y su área metropolitana a partir de indicadores de carácter técnico, la percepción de expertos, actores del sector público y privado, académicos, así como organizaciones sociales comunitarias y ciudadanía en general.

Para el análisis de temas laborales se tienen varios sistemas de información con distintos enfoques y niveles de avance. Dentro de ellos se encuentra el Observatorio Laboral y Ocupacional del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA-(2015), El Observatorio Socioeconómico de Santander de La Universidad Santo Tomás (2015). La Asociación Colombiana de Industriales del Calzado y Marroquinería ACICAM viene adelantando esfuerzos en el sentido de consolidar un observatorio del sector en conjunto con una firma consultora en Bogotá llamada (RADDAR, 2015) con algunas publicaciones que informan el comportamiento del consumo del sector en un marco nacional.

Es así, como se destaca en la región la importancia de la información relacionada con la competitividad, que requiere mayor especificidad para el sector de estudio el cual se ha convertido en una de las apuestas productivas del país y la ciudad. De acuerdo a lo planteado en la línea estratégica número ocho del “Plan de negocios del Sector de Cuero, Calzado y Marroquinería: Una respuesta para la transformación productiva” cuya recomendación es “Brindar información y conocimiento a los empresarios acerca de tendencias, preferencias y el balance competitivo del sector tanto en el mercado interno como en mercados potenciales” (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2013).

1.2.1 Sistematización del Problema.

¿Actualmente, cuáles son las necesidades de información requerida por el empresario del sector de cuero, calzado y marroquinería del área metropolitana de Bucaramanga para toma de decisiones estratégicas

¿Cuáles serían los criterios de un modelo de gestión de la información para facilitar la toma de decisiones estratégicas en los empresarios?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General.

- Diseñar un modelo de gestión de información sectorial, que facilite la toma de decisiones estratégicas de los empresarios del cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga.

1.3.2 Objetivos Específicos.

- Identificar en los empresarios del sector de estudio las necesidades de información sectorial para la toma de decisiones estratégicas.
- Identificar los criterios a incorporarse en un modelo de gestión de información sectorial para la toma de decisiones estratégicas.

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

Existen experiencias que realizan gestión de información sectorial, así como monitoreo permanente para el sistema de la moda, en este se reúne una serie de elementos que contribuyen a la innovación, reconociendo lo dinámico que es el mercado, la necesidad de articulación de múltiples actores que logran la creación de sinergias. A continuación se describen experiencias de tipo internacional como: *Future Concept Lab* de Milán, *Future Concept Lab* en Brasil y el Portal *Use Fashion*; también se mencionan experiencias nacionales como: El Laboratorio de Investigación, Innovación y Diseño LID del Valle del Cauca, el Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda, perteneciente al Instituto para la Exportación y la Moda – INEXMODA en Medellín, el observatorio de calzado y Marroquinería, el cual, hace parte de la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas, ACICAM en Bogotá, además de experiencias regionales.

2.1.1 Experiencias Internacionales

Future Concept Lab de Milán (Future Concept Lab Milan, 2015) es un instituto de investigación internacional en el que la observación de los comportamientos apoya la consultoría estratégica para la innovación, orientado hacia la investigación, la consultoría y formación para la innovación, se define como observador de la industria. La observación es permanente y se lleva a cabo mediante la aplicación de diversas metodologías integradas como técnicas etno-antropológicas, cualitativas y cuantitativas en 40 ciudades, en 25 países de todo el mundo. Su propósito investigativo está orientado a la detección de paradigmas, macro y micro tendencias para hacer frente a los cambios.

De igual forma se replica el instituto *Future Concept Lab* en Brasil - FCL do Brasil - (2015) con el desarrollo de proyectos de investigación en las empresas más importantes presentes en el país, incluyendo Petrobras, Fiat Brasil, Grendene y Natura. El Portal *Use Fashion* (Use Fashion, 2015), de Brasil, realiza investigación para profesionales de la moda, con más de 14 años en el mercado ha logrado la generación de contenido con alto valor agregado. Facilita el proceso creativo y la toma de decisiones estratégicas en todo el ciclo de desarrollo del producto porque cuenta con más de 100 *cool hunters* que realizan búsqueda de información sobre la moda y el comportamiento del consumidor en todos los continentes.

2.1.2 Experiencias Nacionales

El Laboratorio de Investigación, Innovación y Diseño LID del Valle del Cauca, hace parte del clúster de cuero y calzado del Valle del Cauca (2015). Este clúster se conformó a partir del programa de fortalecimiento a la competitividad que desarrolló la Universidad de Los Andes, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo. Creado bajo el proyecto de Modelo de Asociatividad liderado por la Universidad del Valle, la Corporación para el desarrollo productivo del Cuero, Calzado y Marroquinería CDP, Asociación de Industriales Vallecaucanos del Calzado, Cuero y sus Manufacturas e Insumos UNIVAC. En la Figura 1 se detallan los principales actores partiendo del proceso primario ganadero para obtención del cuero hasta el consumidor final. Se destaca que a lo largo del encadenamiento el apoyo transversal de diversas instituciones como agremiaciones, organizaciones privadas y públicas, así como la academia.

Nace como respuesta a las necesidades de información de las empresas del sector de cuero, calzado y marroquinería, en temas de moda, diseño y costumbres de consumo; se dedica a la investigación de tendencias de moda mediante la observación, vigilancia y análisis

de diversas fuentes, como la revisión de Use Fashion, página web especializada en información de moda para el sector, páginas de diseñadores influyentes en la moda del mundo, publicaciones especializadas, estudios de tendencias, entre otros.

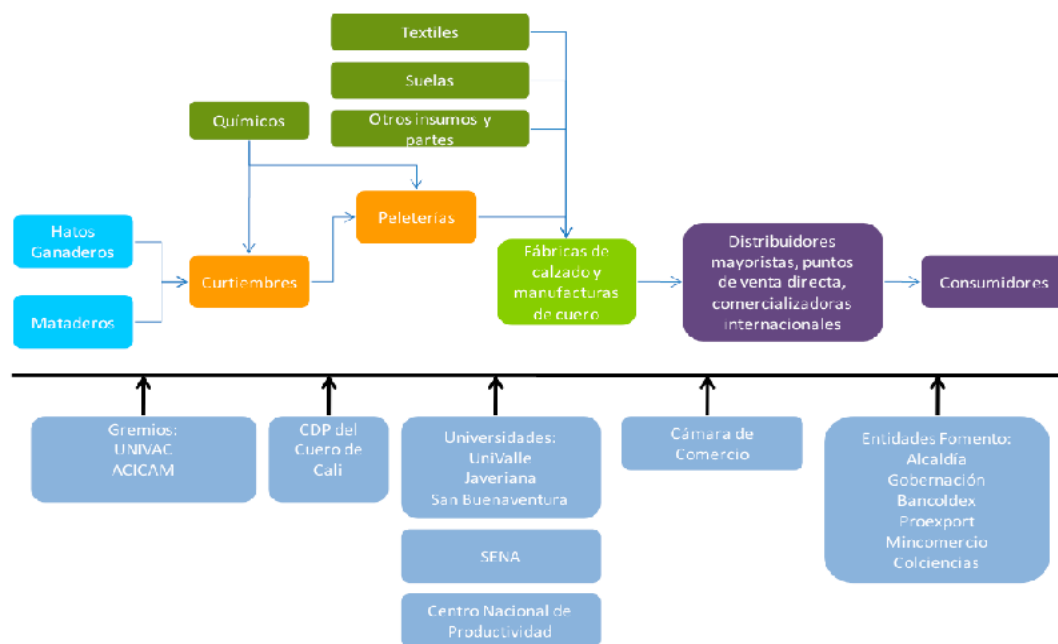


Figura 1. Mapa de Actores del clúster de cuero y calzado del Valle del Cauca
Fuente: clúster de cuero y calzado del Valle del Cauca (2015).

En la ciudad de Medellín está el Observatorio Económico Nacional del Sistema Moda, perteneciente al Instituto para la Exportación y la Moda –INEXMODA–(2015) que junto con la Alcaldía de Medellín y la Cámara de Comercio son los promotores del Clúster Textil, Confección Diseño y Moda en la ciudad. Al igual que la experiencia mencionada previamente, promueve la integración de los actores que involucra toda la cadena de valor sectorial como indica la Figura 2. El observatorio identifica áreas críticas y oportunidades e interactúa con otras entidades para promover estrategias conjuntas que mejoren la competitividad del sector.

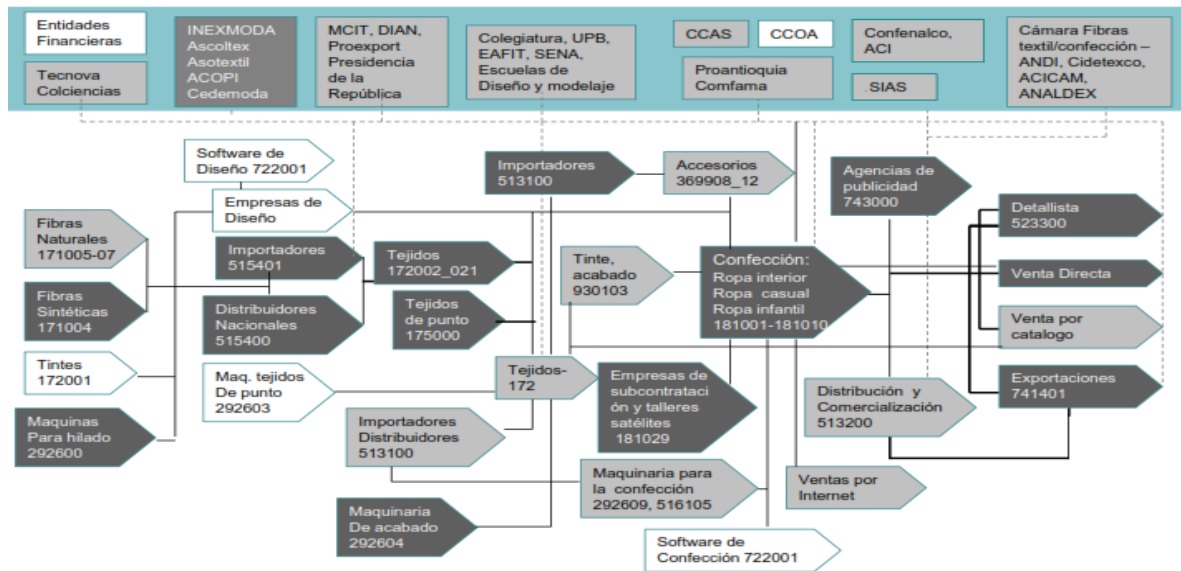


Figura 2. Mapa de Actores del clúster Textil, Confección Diseño y Moda en Medellín.
Fuente: Cámara de Comercio de Medellín.

En la ciudad de Bogotá se cuenta con el observatorio de calzado y Marroquinería, el cual, hace parte de la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas, ACICAM (RADDAR, 2015). Esta agremiación junto a la Alcaldía de Bogotá y Cámara de Comercio son los promotores del Clúster de Cuero, Calzado y Marroquinería de Bogotá (Clúster Calzado Marroquinería, 2015). Reúne a líderes empresariales, gobierno y academia para consolidación de la competitividad de las empresas generando una mayor comercialización de productos en el mercado interno y externo, ampliación de capacidades en diseño e innovación. Para su funcionamiento cuenta con inversionistas privados, curtiembres, comercializadores, fabricantes de calzado, fabricantes de marroquinería; entidades de apoyo como agremiaciones, entidades financieras, de gobierno, investigación y formación técnica; también proveedores de cueros, componentes e insumos, materiales sintéticos, textiles, maquinaria y equipo, insumos químicos.

El Observatorio genera informes periódicos de seguimiento a compras de calzado y marroquinería. Dentro de las variables que analiza se encuentra el tamaño del mercado total, por hogar y per cápita, *pocket share*, variación de precios y distribución regional. Otros aportes del observatorio económico son los estudios sectoriales y negociaciones internacionales, además de la encuesta de opinión industrial e informes de comercio exterior.

Además de la información generada, la agremiación agrupa la RED Conceptos de Moda, área integrada por profesionales en diseño industrial y de moda, que investiga y asesora periódicamente a las empresas afiliadas en temas de diseño, tendencias y moda, lo que permite el desarrollo industrial a través de la presentación de las influencias y conceptos de diseño por cada temporada correspondiente al ciclo de moda internacional. (RADDAR, 2015).

Otros sectores diferentes al sector de estudio plantean la importancia de los sistemas de información. (Mancera & Cristian, 2012), realizaron un diagnóstico empresarial y tecnológico para evaluar la pertinencia y selección de un sistema de planificación de los recursos empresariales - ERP, concluyendo que las organizaciones necesitaban contar con información integrada de su compañía para tener una visión clara y estratégica de su negocio y con ello tomar las mejores decisiones para el fortalecimiento de su nivel competitivo así como la permanencia en el mercado, para ello se definieron los criterios funcionales, técnicos, del proveedor y del servicio.

Acuña (2014), planteó un modelo de gestión integral para algunas PYMES en Bogotá como una herramienta para consolidación de la estructura interna, la perduración y crecimiento en el mercado interno. Para el desarrollo de la investigación, utilizó el proceso planteado por Quivy y Campenhoudt (2005) analizado bajo el enfoque empírico-analítico. A partir de la recopilación de los trabajos elaborados en gestión empresarial hace una revisión

del comportamiento de las PYMES durante el periodo 2010 a 2013 y sus modelos de gestión y entrevistas a cinco empresas manufactureras de Bogotá, planteó las principales variables del modelo de gestión a partir de seis dimensiones.

La primera dimensión denominada Visión y estrategia, compuesta por variables como direccionamiento estratégico, organigrama, alianzas y planeación estratégica, recursos y capacidades clave, así como actividades y procesos clave de tipo gerencial.

La segunda dimensión de clientes, con variables como caracterización de la segmentación de clientes y cobertura geográfica, necesidades a atender en el mercado, principales clientes, propuesta de valor de la organización, portafolio de productos y servicios por cada segmento de mercado, recursos, capacidades y *stakeholders* clave entre otras. La dimensión de procesos internos, se componía de variables como cadena de valor y mapa de procesos, descripción de la tecnología como parte integral del producto o servicio, identificación de los canales de información, de comunicación, de venta, de distribución y entrega de productos y servicios, entre otras. La dimensión de Finanzas, con variables como principales fuentes de ingresos, estructura de Costos, recursos, capacidades y *stakeholders* clave así como actividades y procesos clave. Finalmente, la dimensión de Aprendizaje y Crecimiento con las variables recursos, capacidades y *stakeholders* clave, actividades y procesos clave dentro de los procesos de apoyo así como identificación de los activos tangibles o intangibles y de los conocimientos o competencias organizacionales vitales para el éxito de la organización (Acuña, 2014, pág. 36 -37).

2.1.3 Experiencias Regionales

El estudio de la Universidad de Los Andes y Centro de Estrategia y Competitividad – CEC (2006), presentó las etapas requeridas en el proceso de construcción de alianzas para la

competitividad del departamento, a partir de sus actores, así como los principales ejercicios de competitividad desarrollados en los últimos quince años.

Estos esfuerzos iniciaron con el informe monitor, el Plan Prospectivo de Santander siglo XXI, la Estrategia de Competitividad de Santander, el Plan Estratégico del Área Metropolitana de Bucaramanga 2015 y la Agenda Interna. Identificó que en el sector del calzado existe un bajo desarrollo de redes de intercambio de información y cooperación, alta informalidad, presencia del contrabando, competencia por precio y baja internacionalización, entre otras que fueron generadoras de una iniciativa de competitividad direccionada por una secretaria técnica con una estructura organizacional que se observa en la Figura 3, donde uno de los pilares fundamentales es el Observatorio de Competitividad Regional, siendo este, el centro de monitoreo de la competitividad regional, usando un sistema de indicadores comparables internacionalmente, basados en ejercicios reconocidos a nivel mundial como el *Global Competitiveness Report* del Foro Económico Mundial, *Doing Business* del Banco Mundial y *WorldDevelopmentIndicators* del Banco Mundial, entre otros.

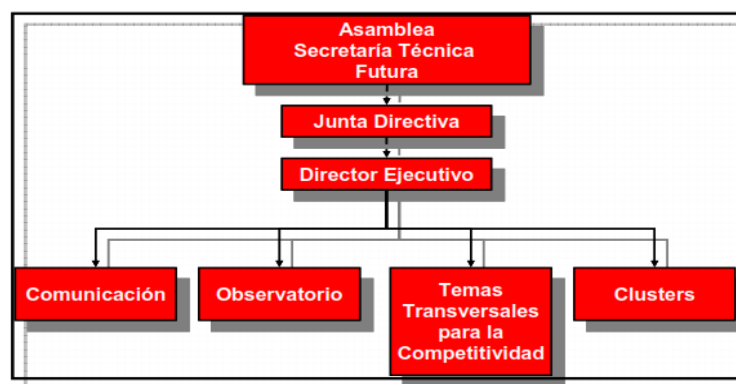


Figura 3. Estructura organizacional de la secretaría técnica para fomento de la competitividad en Santander.

Fuente: Centro de estrategia y competitividad – CEC – Universidad de los Andes (2006).

Según La Universidad de Los Andes y el CEC (2006), el observatorio debía coordinarse por instancias de educación superior como la Universidad Industrial de Santander, la Universidad Autónoma de Bucaramanga, además el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE –, como validador de la información, así como la Cámara de Comercio de Bucaramanga que reúne información empresarial. Actualmente, aunque el observatorio realiza importantes aportes al tema de competitividad del departamento, no cuenta con una línea de gestión de la información para el sector del calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga.

Otra propuesta regional, el Observatorio Socioeconómico de Santander (2015), surge como una plataforma a partir de la cual la Universidad Santo Tomás presenta información sobre diferentes fenómenos sociales y económicos del territorio periódicamente bajo unas líneas temáticas en las que se destacan temas que permiten el análisis y evolución del mercado de trabajo, identificando las causas y los determinantes de los fenómenos del desempleo, del subempleo y la informalidad en el Departamento.

2.2 Marco Conceptual

En este apartado se exponen los conceptos utilizados en el desarrollo del trabajo, tales como: gestión de la información, gestión del conocimiento, la interrelación entre información y conocimiento, y competitividad.

2.2.1 Gestión de la información

El concepto de gestión de la información según (Orozco, Gestión de la información y el conocimiento: Observatorio para la educación en ambientes virtuales, 2010), proviene del verbo transitivo en latín *informare*, el cual en su significación lleva implícito el desarrollo de

un proceso, es decir, la gestión; su propio origen muestra la interdependencia entre los términos gestión e información. Entre otras definiciones la de Woodman (como se cita en Valero, 2015) se refiere a la forma adecuada en que se obtiene la información, con un público determinado al que se le presenta, a un costo razonable, en el momento indicado para la toma de decisiones adecuadas. En tanto que White (como se cita en Suarez, Cruz, & Perez, 2015), la definió como una coordinación “eficiente y eficaz” de información proveniente de diversas fuentes, tanto internas como externas.

Otros autores como Cohen y Asín (como se cita en Ponjuan, 2004) presentan la siguiente definición “Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio” (p. 3). Según Guzmán (como se cita en Ponjuan, 2004), los sistemas de información requieren además de recursos económicos e infraestructura, también humano que organice información pertinente proveniente de las necesidades de la sociedad. Para (Laudon & Laudon, 2012), además de lo anterior manifiestan que debe incluirse la interrelación de los componentes anteriores para el logro de recolección, procesamiento, almacenamiento y distribución de la información, sirviendo esta como apoyo de procesos decisorios y además para el control en las organizaciones.

2.2.1.1 Antecedentes de la Gestión de la información.

Las primeras posturas sobre las ciencias de información aparecen en la década de los sesenta, pero sólo a partir de los años ochenta, puede hablarse del surgimiento de la gestión de la información como disciplina práctica, la cual replantea el mercado del trabajo del profesional de la información y demanda un nuevo tipo de profesional con importantes responsabilidades en el diseño y el desarrollo de sistemas de información en las organizaciones. (Orozco, 2010, pág. 26)

La primera vez que se aborda la gestión de la información como una disciplina fue en 1963 por Becker y Hayes (Orozco, 2010, 26). Más adelante se vinculó la ciencia de la información con otras ramas del conocimiento humano, tal como Borko (1968) ratificó dicho aporte al denominarla ciencia interdisciplinaria preocupada por las propiedades y el comportamiento de la información, su flujo y uso, así como el mismo procesamiento, almacenamiento, recuperación y diseminación.

Iniciando la década de los setenta Opten y Debons (como cita Orozco, 2010) manifestaron la necesidad de tratar a la información como un fenómeno y la necesidad de una base común, un lenguaje preestablecido que permitiera tanto a científicos como tecnólogos la integración de teorías y el desarrollo de esta nueva ciencia.

En la década de los años setenta se desarrollaron a nivel mundial conceptos acerca de las tecnologías de la información –TIC –influyendo de manera directa en el procesamiento, tratamiento y de la información, tanto el desarrollo de computadores como las telecomunicaciones; herramientas que hoy permiten el acceso a la información en tiempo real y desde cualquier lugar del mundo (Orozco, 2010).

Sentadas las bases conceptuales y con el desarrollo de las herramientas TIC se crearon las condiciones reales y objetivas para que en las siguientes décadas ochenta y noventa apareciera lo que se denominó “Gestión de Información”, es definida como el estudio y puesta en práctica de las disciplinas de la información (Orozco, 2010). Es así, como aparece la figura de gerencia de recursos de información, cuyo propósito es facilitar a la organización, planeación, adquisición, producción, transmisión y control al menor costo posible de datos e información Orozco (2010).

A finales de la década de los noventa (como se cita en Orozco, 2010), sostuvo que la contribución de las TIC permitía alcanzar la organización y acceso documental, generaba

seguridad, masificaba el uso por la distribución a menores costos, lo que representaba un aspecto empresarial estratégico.

Actualmente, son aspectos fundamentales de la gestión de la información el contexto, el ambiente, los procesos y personas; así como la tecnología y la infraestructura para su integración (Ponjuan, 2004).

2.2.2 Gestión del conocimiento

(Paul & Dominique, 2002), definen el conocimiento como un concepto complejo: “(...) el conocimiento es una especie de creencia. Lo que uno no cree no puede ser conocimiento, (...) lo que se considera conocimiento tiene que estar justificado (p. 48).

Para (Orozco, 2010) la gestión del conocimiento está relacionada con la economía del conocimiento y pretende entender la naturaleza del mismo. Desde disciplinas como la psicología, Noirth y Rivas (como se cita en Orozco, 2010) explicaron el conocimiento como el contenido de la memoria; no obstante, al vincular el punto de vista económico debe integrarse la gestión del valor donde los procesos pasan de ser individuales a colectivos y compartidos.

A finales de los noventa se definió el conocimiento como un mapa de acciones que la realidad permitía desarrollar (Ponjuan, Gestión de la Información en las organizaciones, 1998). Así, el conocimiento podía verse como un flujo de información que procedía de los datos, además indicaba que para que la información se convirtiera en conocimiento debían existir procesos de transformación a partir de comparaciones, consecuencias, conexiones y conversaciones; por tanto, su creación tenía lugar alrededor de las personas (Orozco, 2010, p. 33).

Otro enfoque del conocimiento tratado como recurso vital para la economía fue desarrollado por diversos autores como: Polanyi (1966), Sveiby (1998), Davenport y Prusak

(1998), Nonaka y Takeuchi (1995), entre otros quienes realizaron diferentes modelaciones donde aparecía el concepto de gestión del conocimiento muy ligado a la gestión de la información (Orozco, 2010, p. 34). Polanyi (como se cita en Orozco, 2010), señaló el conocimiento como subjetivo, es decir, tácito, permanece en un nivel “inconsciente” y se encuentra desarticulado; donde este se ejecuta de una manera mecánica. Concluyó que “el conocimiento no puede explicarse, porque se trata de realidades mentales (neuronales) y no de objetos conceptuales” (Orozco, 2010, p. 35).

Finalmente, los autores (Nonaka & Takeuchi, 1999), dividieron los conocimientos tácitos en dos dimensiones: la técnica y la cognitiva, donde la primera abarcaba el tipo de capacidades o habilidades informales y difíciles de explicar reflejadas en el término *knowhow* (cómo hacer), concluyendo que la creación de conocimiento es un proceso de interacción dinámica y continua entre conocimiento tácito y explícito. Los esquemas, paradigmas, perspectivas, creencias y puntos de vista son modelos mentales que ayuda a las personas a percibir y definir su mundo, es por eso que crean modelos activos del mundo haciendo y manipulando analogías en la mente, estos son los elementos cognoscitivos que se enfocan en lo que Johnson – Laird (1983) llamaron modelos mentales.

2.2.3 Información Vs Conocimiento

Actualmente las TIC son un elemento fundamental para la difusión de información, sin embargo, esta requiere de la gestión del conocimiento para garantizar calidad y aprendizaje en lo que se comunica (Orozco, 2010). Es así como (Paul & Dominique, 2002) distinguen el conocimiento de la información, el segundo corresponde a una serie de datos organizados que mientras no sean utilizados por los que tienen el conocimiento y las capacidades cognitivas para su manipulación e interpretación pierden validez.

La información y el conocimiento se transmiten e intercambian a menor costo para una cantidad mayor de usuarios a la vez, este intercambio debe ser estructurado y formalizado, usando las tecnologías de información y concluye diciendo que el soporte fundamental del conocimiento son las personas.

2.2.4 Competitividad

Porter (Cabrera, López, & Ramírez, 2011) planteó la estrategia competitiva como la habilidad o destreza, y la competitividad como la capacidad para usar la estrategia para mantenerse en un ambiente, es decir, en un mercado frente a unos rivales.

Así, la competitividad es la búsqueda de una posición relativamente favorable en un mercado, con respecto a los rivales, la cual le permitirá permanecer y expandirse (Porter, 2002).

2.3 Marco Teórico

Las líneas teóricas para dos áreas de estudio en primer lugar la gerencia estratégica, seguida por la gestión del conocimiento (en donde se destaca la gestión de información). Respecto a la gerencia estratégica se hace mención a los siguientes cuatros modelos: el de Russel Ackoff, el de Fred R. David, el de H. Igor Ansoff y finalmente el de Porter. Sobre la gestión del conocimiento se describen tres enfoques: la primera línea es la pirámide informacional, continuando con la teoría de la creación de conocimiento y finalmente expondremos la teoría de recursos y capacidades.

2.3.1 Gerencia Estratégica

Peter Drucker fue uno de los pioneros de la teoría de la gerencia estratégica, según la cual todo inicia con la formulación de lo que hace la organización o de lo que debería estar haciendo, hecho que lógicamente conduce a una formulación de objetivos y su respectiva

planificación y toma de decisiones. Esto no solo incluye los procesos u operaciones que normalmente realiza la empresa, va más allá, y se concentra en su crecimiento y la toma de decisiones fundamentales y globales, en este proceso es fundamental el liderazgo estratégico (Hill, Jones, & Schilling, 2014). Derivado de las teorías surgen los diferentes modelos de gerencia estratégica que tienen como propósito brindar herramientas para la planeación. A continuación, se presentan tres de ellos. El primero, el modelo de Russel Ackoff, seguido del modelo de Fred R. David, modelo de H. Igor Ansoff, finalmente el modelo de Porter.

2.3.1.1 Modelo de Russel Ackoff

En la propuesta de Russel (Ackoff, 1983) se resalta la importancia de comprender la naturaleza de los cambios de forma global más no parcial. Este autor abordó la necesidad de la planeación de manera interactiva bajo tres principios:

El primero, era el principio participativo, que hace necesaria la vinculación de todos los miembros de la organización en el proceso de planeación. El segundo, principio de continuidad, donde los eventos al tener dificultad y riesgos de ser pronosticados deben observarse permanentemente. Por último, el tercer principio holístico de coordinación e integración, la planeación debe ser interdependiente y realizarse de manera simultánea para la obtención de mejores resultados (Giraldo, 2008).

En la Figura 4 se presentan las fases del modelo de planeación interactivo propuesto por Ackoff. En la primera, denominada formulación de la problemática se establecen el conjunto de amenazas y oportunidades que enfrentaría la organización si continúa comportándose como hasta ahora lo hace y si su entorno no cambia su dirección significativamente. En la segunda se realiza un análisis de sistemas, es decir una descripción detallada del estado que se encuentra la empresa y cómo influye y es influida por su medio ambiente. En la tercera se realiza un análisis de las obstrucciones, lo que implica la identificación y definición de las

trabas que impiden el desarrollo de la organización, teniendo en cuenta las debilidades, el modo como se organizan y administran los conflictos con los participantes externos y otros del medio ambiente (Giraldo, 2008).

La cuarta fase correspondiente a la preparación de Proyecciones de referencia realiza extrapolaciones desde el pasado hacia el futuro, empleándose suposiciones críticas sobre las que se basan las expectativas de la empresa y proyecciones relacionadas con la provisión y consumo de los recursos críticos, con esta información se prepara el escenario idealizando el futuro, para revelar las consecuencias que tendrá la conducta actual y las suposiciones de la empresa (Giraldo, 2008). Finalmente, la quinta fase es la planeación de los fines, donde se diseña el futuro más deseable a través de las metas, los objetivos y los ideales, empezando por los últimos por medio de un diseño idealizado del sistema que se opera o se propone operar (Giraldo, 2008).

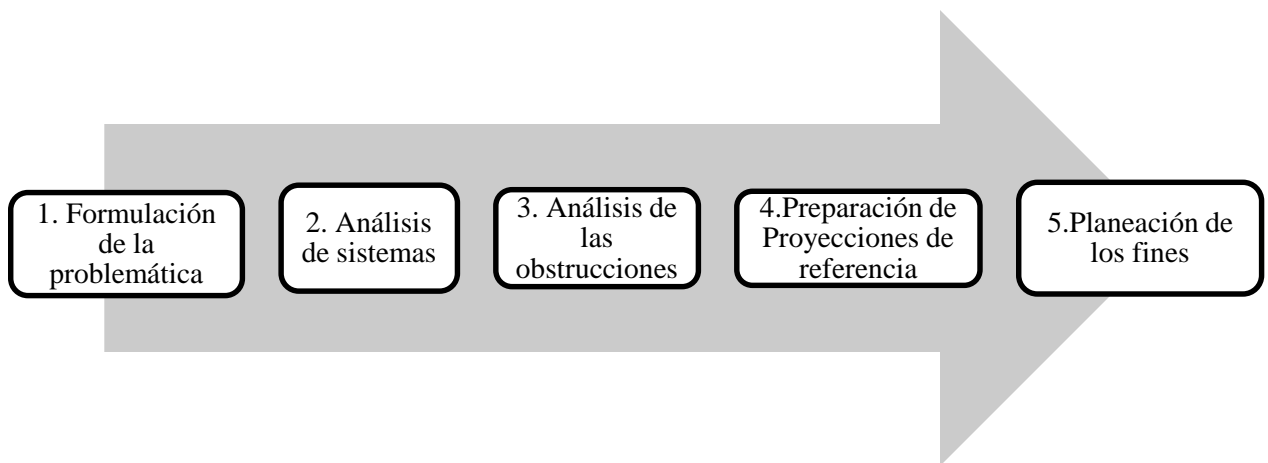


Figura4. Fases del modelo de planeación interactivo propuesto por Ackoff
Fuente: Elaboración propia con información de Ackoff (1983)

2.3.1.2 Modelo de Fred R. David

Fred R. David describió su modelo como un enfoque objetivo y sistemático para la toma de decisiones en una organización, el autor propuso organizar información cuantitativa y cualitativa para tomar decisiones efectivas en circunstancia de incertidumbre, a través de tres etapas: Formulación, ejecución y evaluación de estrategias (Giraldo, 2008). Para la formulación de las estrategias: se requerían tres actividades fundamentales: Investigación interna y externa. Análisis: donde se utilizan técnicas como la (PEEA) matriz de posición estrategia y evaluación de acción, (GE) la matriz de la gran estrategia, la (BCG) del grupo consultor de Boston y la (DOFA) matriz de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, todas para la creación y evaluación de estrategias alternativas. Toma de decisiones: se realizan de acuerdo a los objetivos por fijar y las estrategias por seguir.

A su vez la ejecución de las estrategias consiste en tres actividades esenciales: Fijación de metas, fijación de políticas y asignación de recursos. La evaluación de las estrategias se realiza en tres actividades básicas: la primera analizar los factores internos y externos que representan las bases de las estrategias actuales. Seguido por medir el desempeño de la organización (según lo planificado) y finalmente se deben tomar medidas correctivas para verificar el curso de la acción (Giraldo, 2008).

El modelo de gerencia estratégica de David menciona los siguientes pasos: primero Identificar estrategias, objetivos y misiones actuales. Seguido por la auditoría externa (Analizando las tendencias sociales, políticas, económicas, tecnológicas, competitivas). En tercer lugar, la auditoría gerencial comprende la planificación (formulación de la estrategia), organización, motivación y selección de personal (ejecución de la estrategia) y el control (evaluación de la estrategia). En la auditoría se tienen en cuenta el área de mercadeo, de

finanzas de producción y de investigación y desarrollo. El paso final consiste en la evaluación del factor interno mediante una matriz que resume las debilidades y fortalezas más importantes de las encontradas en el estudio. Finalmente, la misión de la empresa se establece mediante la fijación de los objetivos y la fijación de las estrategias (Giraldo, 2008, p. 1).

2.3.1.3 Modelo de H. Igor Ansoff

Este modelo de (Igor, 1976) representó una estructura conceptual para la administración de discontinuidades, un acercamiento sistemático para la toma de decisiones estratégicas, así como una metodología para guiar la implementación. Parte desde el medio ambiente: el cual resume la evolución histórica de las organizaciones en términos de cuatro dimensiones producto-mercados, perspectiva geográfica, medio ambiente interno y medio ambiente socio-político externo. Continúa con la evaluación de los sistemas de respuesta. Incluye la cuenta de cuatro distintivos en la evolución: la administración por control del desempeño, adecuado para cambios lentos, luego la administración por extrapolación, cuando el cambio es rápido pero el futuro puede ser fijado por extrapolación con el pasado (Giraldo, 2008, p. 1). En tercer lugar, la administración por anticipación, existiendo discontinuidades en el cambio, pero lo suficientemente lentas para permitir una respuesta anticipada y a tiempo. Finalmente, la administración a través de la flexibilidad: Respuesta rápida cuando los desafíos más significantes se desarrollan tan rápido que no permiten una anticipación adecuada (Giraldo, 2008, p. 1).

De acuerdo al autor, la postura estratégica en un proceso de cambio en que la organización va de un estado E1 a uno E2, era imprescindible que también lo hiciera la estrategia de la organización, sus habilidades funcionales y las de la administración general. Además, el

sistema de administración de eventos estratégicos era la vigilancia constante de los hechos tanto adentro como afuera de la organización, que impactara en las habilidades y logros de la empresa (Igor, 1976).

2.3.1.4 Modelo de Michael E. Porter

En el modelo de las cinco fuerzas de Porter, se planteó la importancia del análisis competitivo, no solo en la formulación de la estrategia de la empresa, sino también en las finanzas corporativas, en la comercialización, en el análisis del mercado de valores y muchas otras áreas de los profesionales de la dirección, en funciones diversas y en diferentes organizaciones (Porter, 2002).

Según (Porter, 1987), toda organización poseía una estrategia competitiva y esta era la combinación de los fines por los cuales se está esforzando la compañía y los medios que está utilizando para llegar a ellos. De los objetivos de la empresa dependen las políticas para acertar en la selección de la estrategia y desarrollar la estrategia competitiva.

La estrategia competitiva dependía entonces tanto de unos factores internos como las fortalezas y debilidades generados por valores personales de los ejecutivos claves como de unos factores externos a la empresa, delimitados en oportunidades y amenazas (económicas y técnicas) que a la vez eran influidas por expectativas sociales de amplitud (Porter, 2002).

Para (Porter, 2002), la formulación de una estrategia competitiva consistía en relacionar a una empresa con su medio ambiente, fundamentalmente con el sector o sectores industriales, en los cuales compite, pues determinaba las reglas de juego competitivas, así como las posibilidades estratégicas disponibles para la empresa.

Esta posición dependía de la amenaza del ingreso por las barreras de entrada presentes en los grupos estratégicos a los que se quería unir el nuevo ingreso y que eran economías a escala, diferenciación del producto, requisitos de capital, costos cambiantes, acceso a los canales de distribución, políticas gubernamentales, desventaja en costos.

Otro aspecto era la intensidad de la rivalidad entre los competidores a través de la competencia de precios, publicidad, introducción de nuevos productos e incremento en el servicio al cliente (Porter, 2002).

El poder negociador de los competidores se daba cuando los competidores luchaban en el sector industrial forzando la baja de los precios, negociando una calidad superior o más servicio. Así, el poder de negociación de los proveedores era el reflejo de lo que hacen poderosos a los compradores. El modelo de (Porter, 2002) comprendió los siguientes enfoques: posicionamiento, equilibrio, ventajas de cambio, estrategias de diversificación, liderazgo en costos, diferenciación, enfoque o alta segmentación, objetivos futuros, supuestos, estrategia actual de la competencia y recursos de la competencia.

2.3.2 Gestión de Información y Conocimiento

2.3.2.1 Teoría de la Pirámide Informacional

(Pavez Salazar, 2000) y (Ponjuan, 1998) son los principales exponentes de la teoría, enunciaron que el conocimiento evolucionaba a medida que iba adquiriendo relaciones con su entorno. En la Figura 5, a través de una pirámide, Pavés (2000) planteó el estado inicial para gestionar conocimiento con los datos y a medida que se iba avanzando hacia un estado final de inteligencia, se requería mayor calidad y menor cantidad gracias a procesos como convertir los datos en información para generación de conocimiento.

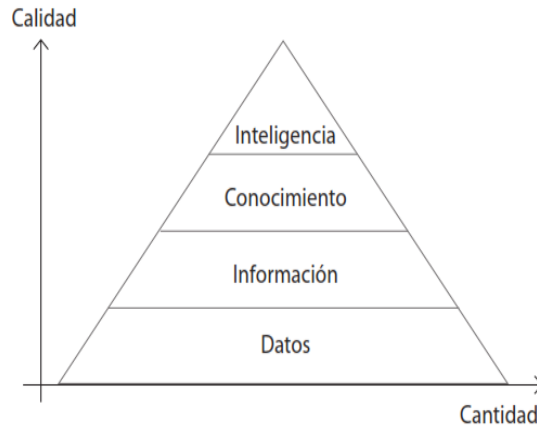


Figura 5. Pirámide del conocimiento

Fuente: Pavez, 2000.

Es decir, los datos pasan por un proceso de transformación asociado a la generación de conocimiento, en donde estos datos no tienen ningún significado por sí mismos, se deben ordenar, agrupar, analizar e interpretar.

En este sentido era el aporte de Ponjuan (1998), cuando los datos se procesaban eran convertidos a información y cuando la información era utilizada y puesta en contexto o marco de referencia, se transformaba en conocimiento que finalmente permitiera llegar a la acción.

2.3.2.2 Teoría de la creación de conocimiento

La creación de conocimiento es según (Nonaka & Takeuchi, 1999), procesos dinámicos que iban del conocimiento tácito al explícito, desde lo individual, pasando por lo grupal y lo organizacional, hasta lo inter-organizacional.

Esta teoría se basaba en el proceso de comunicación del conocimiento definiendo al conocimiento tácito como las experiencias de trabajo, emociones, vivencias, habilidades, creencias, el *know-how*. Además, definía el conocimiento explícito como el codificado, encontrado en reportes, mensajes, presentaciones, entre otros.

Conocimiento tácito (subjetivo)	Conocimiento explícito (objetivo)
Conocimiento de las experiencias (cuerpo)	Conocimiento del raciocinio (mente)
Conocimiento simultáneo (aquí y ahora)	Conocimiento secuencial (allí y entonces)
Conocimiento análogo (práctica)	Conocimiento digital (teoría)

Figura 6. Comparación entre conocimiento tácito y explícito
Fuente: (NONAKA & TAKEUCHI, 1999)

En la Figura 7 se relacionan las cuatro formas básicas para creación de conocimiento: El primero es el proceso de tácito a tácito, el segundo de tácito a explícito, seguido por explícito a explícito y finalmente de explícito a tácito.

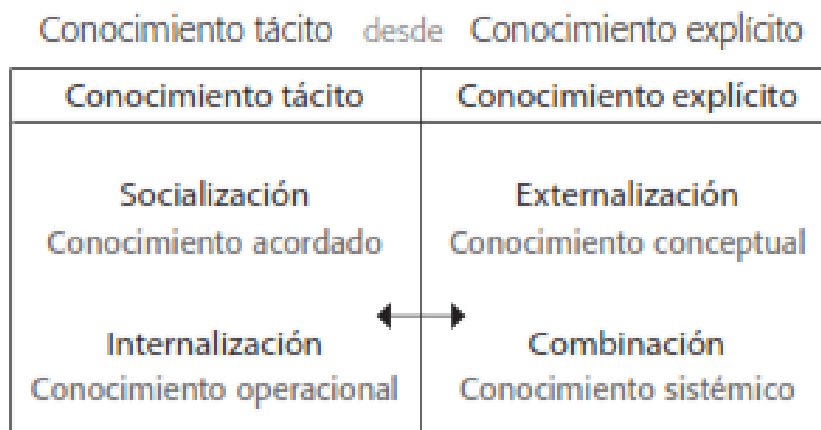


Figura 7. Los cuatro modos de conversión del conocimiento
Fuente: (NONAKA & TAKEUCHI, 1999)

2.3.2.3 Teoría de recursos y capacidades

De acuerdo a la teoría de recursos y capacidades el conocimiento se entendía como un recurso escaso, relevante y valioso estratégicamente para la organización, por esta razón, (Carrion &

Ortiz de Urbina, 2002) desarrollaron una herramienta que permitía determinar las fortalezas y debilidades internas de la organización respecto a la gestión del conocimiento.

La teoría de recursos se explicaba con el apoyo en el proceso clásico de dirección estratégica (análisis, formulación, e implantación de la estrategia). Este análisis constaba de tres partes: misión y objetivos, análisis externo y análisis interno.

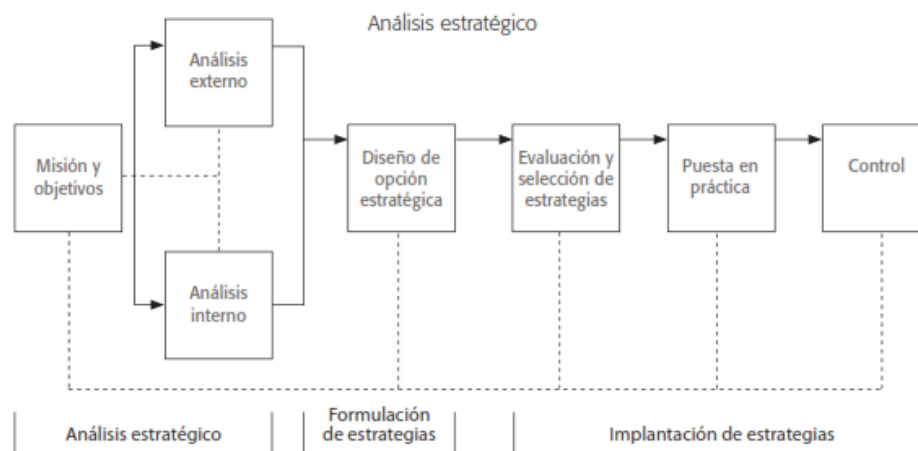


Figura 8. Análisis Estratégico

Fuente: (CARRION & ORTIZ DE URBINA, 2002)

Este enfoque se fundamentó en tres ideas básicas: la primera que las organizaciones eran diferentes entre sí, en segundo lugar, los recursos y capacidades tenían cada día un papel más relevante para definir la empresa, el tercero respecto al beneficio de la empresa, era una combinación de las características competitivas junto a los recursos disponibles.

3. Metodología

La presente investigación fue de carácter explicativo (Hernandez & Et, Al, 2006), utilizó datos de carácter cualitativo a partir de fuentes de información secundarias como: el informe del taller de necesidades raizales de las empresas del sector y una revisión bibliométrica sobre los desarrollos tecnológicos y de interés científico relacionados con la industria del cuero, marroquinería y calzado. Estos dos insumos fueron realizados por la Unidad de Proyección Social de la Universidad Santo Tomás, lo cual permitió mapear las empresas y conocer personalmente a los líderes que las representan, logrando el cumplimiento del primer objetivo. Además, se contó con un segundo insumo de orden primario resultado del taller con expertos para la priorización de las características en el sistema de información, que junto a la revisión teórica y antecedentes permitió cumplir con el segundo objetivo.

3.1 Método de Investigación

El método de investigación utilizado fue el inductivo, porque a partir de situaciones particulares de empresas del sector de cuero calzado y marroquinería que enmarcan el problema de investigación, se analizó el fenómeno del sector del cuero calzado y marroquinería en el Área Metropolitana de Bucaramanga. Se partió de los principales problemas identificados por los empresarios del sector del cuero calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga en el “Taller de necesidades raizales” realizado en el año 2015 por La Universidad Santo Tomás - Unidad de Proyección Social.

Además, como insumo primario se desarrolló un panel de expertos, con la junta directiva de ACICAM - Santander la cual está compuesta por 10 empresarios y líderes gremiales, esta asociación es la más importante del Colombia y reúne un número representativo de empresas del sector calzado en el AMB. En el panel de expertos se priorizó la importancia por dimensión para para gestionar información que permita la toma de decisiones, de acuerdo a la Tabla 1.

Tabla 1. *Ficha para panel de expertos (líderes gremiales – ACICAM)*

DIMENSION	PROBLEMÁTICA	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
Mercado Laboral	Calidad de los empleos						
	Informalidad						
	Servicios complementarios a los empleados						
	Riesgos Laborales						
Procesos Productivos	Producción artesanal						
	Elevado costo de los insumos						
	Altos costos de producción						
	Falta transferencia tecnológica						
	Falta de producción a gran escala						
Investigación de Mercados	Calidad de los productos						
	Falta de diseños/imitaciones						
	Escaso acceso a mercados internacionales						
	Falta procesos de innovación						
	Falta precios competitivos						
Infraestructura	Desconocimiento hábitos de consumo						
	Inadecuada ubicación de las empresas: Edificaciones residenciales						
	Falta distribución de espacios						
	Limitaciones en el ordenamiento territorial						
Cultura Organizacional	Estructura empresarial de Fami-empresas						
	Existencia de formación informal						
	Autoimagen desfavorable						
	Visión corto plazo						
Otros:							

Fuente: Autores.

3.2 Fuentes de información secundarias

Dentro de las fuentes de información secundarias se trabajó con los resultados del taller de necesidades raizales de las empresas del sector, así como el documento titulado “desarrollos tecnológicos y de interés científico relacionados con la industria del cuero, marroquinería y calzado”, ambos realizados en el año 2015 por la Universidad Santo Tomás.

3.3 Unidad de Análisis

La unidad de análisis son las empresas legalmente constituidas en el sector de cuero calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga vinculadas a alguna agremiación.

3.3.1 Población

La Cámara de Comercio de Bucaramanga se encuentra vinculada a un sistema de consulta por internet llamado compite 360, esta plataforma contiene información comercial, financiera, jurídica y económica de las empresas en Colombia legalmente constituidas. A partir de este sistema de consulta, del 8 de marzo de 2015 (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2015) la población objeto de investigación se conforma de actores presentes en la mesa del calzado.

3.4 Fases de desarrollo del proyecto

El proyecto se desarrolló en tres fases. La primera, una caracterización de sector cuero, calzado y marroquinería en el Área Metropolitana de Bucaramanga. La segunda, identificación de necesidades de información en los empresarios del sector de estudio para la toma de decisiones estratégicas, a partir de la recopilación y sistematización de los resultados

del taller con empresarios sobre necesidades raizales realizado en el año 2015 por el Centro de Proyección Social de la Universidad Santo Tomás, lo cual permitió realizar una categorización por dimensiones, que posteriormente fue validada por los líderes empresariales del gremio, representantes de ACICAM mediante la técnica “panel de expertos”. Estas dos primeras fases permitieron dar cumplimiento al primer objetivo propuesto, mapeando las empresas y conocer los líderes que las representan.

Con el cumplimiento de las dos anteriores fases y la categorización realizada por los empresarios del sector pudo desarrollarse la tercera fase que consistió en la identificación de los criterios a incorporarse en el modelo de gestión de información sectorial para la toma de decisiones estratégicas, cumpliendo con el segundo objetivo propuesto.

4. Resultados

4.1 Características del sector cuero, calzado y marroquinería en el Área Metropolitana de Bucaramanga

Según datos registrados en Cámara de Comercio Bucaramanga (2017) en el Área Metropolitana de Bucaramanga existe una estructura empresarial en la que predominan las microempresas (94,7 %), de allí la importancia de su estudio. Además, es un sector que tradicionalmente contribuye con alrededor del 2,8% del PIB manufacturero colombiano y el 0.27% del PIB nacional, además de la generación de aproximadamente 133.603 empleos en el país, (Turismo, 2013). Por otra parte, Santander es uno de los principales productores y exportadores junto a Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca (IMEBU, 2013).

Para el año 2016, de acuerdo al registro de COMPITE 360¹, el 79.87% (1175 empresas) de las empresas del subsector de estudio se concentraban en Bucaramanga, 19.42%(322 empresas) Floridablanca, el 5.19% (86 empresas)en Girón y el 4.52% (75 empresas)en Piedecuesta (Comercio, 2016)

¹COMPITE360 es un sistema de consulta contiene información comercial, financiera, jurídica y económica de empresas en Colombia legalmente constituidas en las diferentes cámaras de comercio del país.

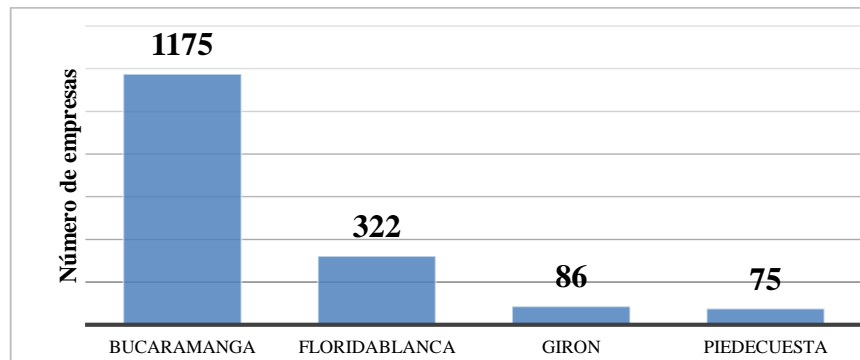


Figura 9. Estructura empresarial del subsector cuero calzado y marroquinería en AMB
Fuente: (Elaboración Propia)

De igual forma, esta estructura de microempresarios ha conducido a la creación de una diversidad de asociaciones, según los representantes del gremio existen alrededor de 11 asociaciones en el subsector de estudio en Bucaramanga y su área metropolitana (Tabla 2), dentro de las que se destacan ACICAM, INCAL, ASOINDUCALS Y ASPECOL. Estas asociaciones están dedicadas a representar a los productores de calzado y afines, además de los comercializadores de insumos para el sector en estudio.

En total se relacionan 11 asociaciones que agrupan 1053 empresarios, es decir, el 63,5% del total de los empresarios se encuentran en estas once asociaciones. La distribución de empresarios del sector agremiados por municipios es la siguiente: Bucaramanga cuenta con el 82% de los asociados, en Floridablanca se encuentran el 14% de los mismos y finalmente en Girón el restante 4%.

Es importante indicar que algunas de las razones de conformación de las asociaciones son la ubicación geográfica, la organización de eventos comerciales y el tamaño de las empresas, seis localizadas en Bucaramanga, cuatro en Floridablanca y una en Girón.

Tabla 2. Asociaciones del subsector cuero calzado y marroquinería en AMB

No	Nombre de la asociación	Descripción de la actividad	Área de influencia	Número de asociados
1	ACICAM – Asociación Colombiana de Industriales del calzado, el cuero y sus manufacturas	Esta asociación tiene como misión representar y promover los intereses de las empresas dedicadas a la producción de calzado, cuero e insumos para mejorar la productividad y competitividad.	Nacional	100
2	ASOINDUCALS -	Fue creada para promover la organización industrial del calzado y similares en todas sus modalidades, gestionar procesos, programas y proyectos de desarrollo económico. CENFER	Local	300
3	FUNDICOR - Fundación para el desarrollo integral de las comunidades en riesgo.	Creada en 2003 para apoyar y proteger las poblaciones en riesgo que cuentan con unidades productivas, además de impulsar el desarrollo. Hotel Ciudad Bonita.	Local	80
4	ASOPROCALBU – Asociación de productores de calzado de Bucaramanga	Organización creada para agremiar y representar los intereses de los productores de calzado de Bucaramanga.	Local	40
5	ASOFACALS – Asociación de fabricantes de calzado del sector de San Francisco	Asociación creada en Bucaramanga para representar y fomentar la producción, fabricación y comercialización de calzado, principalmente en la vitrina de San Francisco.	Local	350
6	ASPECOL – Asociación de peleteros de Colombia	Asociación creada para representar y fomentar la competitividad de los peleteros de Colombia	Nacional	
Empresarios asociados en Bucaramanga				870

No	Nombre de la asociación	Descripción de la actividad	Área de influencia	Número de asociados
7	COONALCALZADO – Cooperativa Nacional de Microempresarios del Calzado y similares	Es una cooperativa constituida en Floridablanca que agremia fabricantes de calzado.	Local	40
8	ASPROCAL'S – Asociación de productores de calzado y similares de Colombia	Asociación creada en la ciudad de Floridablanca para el fomento de la competitividad de los productores de calzado y similares.	Local	25
8	ASICAF – Asociación de industriales de cuero y similares de Floridablanca	Creada para posicionar el sector de cuero y marroquinería como apoyo al desarrollo económico y cultural de la región.	Local	50
10	INCAL - Industriales del Calzado de Floridablanca –	Organización creada en el municipio de Floridablanca para agremiar y defender los intereses de los industriales del calzado	Local	30
Empresarios Asociados en Floridablanca				145
11	CORPODICG - La Corporación del Desarrollo Industrial del Calzado y Similares de Girón -	Organización creada en el municipio de Girón para representar y fomentar el desarrollo de los microempresarios del sector en estudio.	Local	38
Empresarios Asociados en Girón				38
Empresarios Asociados en el Área Metropolitana				1053

Fuente: Elaborado con información de los líderes de las asociaciones

4.2 Necesidades de información sectorial en los empresarios vinculados al sector de cuero, calzado y marroquinería del Área Metropolitana de Bucaramanga

Siguiendo a (Quivy & Campenhoudt, 2005) en el presente apartado se analizó las necesidades de información existentes en el sector de estudio a partir de los resultados del taller denominado “Necesidades Raizales” realizado en el año 2015 (USTA, 2015) con empresarios, convocado por el Centro de Proyección Social y Extensión con el apoyo del Centro de Investigaciones y ocho facultades de La Universidad Santo Tomás Seccional Bucaramanga, junto a la Secretaría de las TIC de la Gobernación de Santander, el SENA y el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Esta actividad involucró a representantes del programa de transformación productiva (PTP)², líderes de las agremiaciones como ACICAM, INCAL, ASOINDUCALS Y ASPECOL. (Tabla 3).

Tabla 3. *Actores del taller necesidades raizales*

Actor	Nombre de la institución
1- Academia	Universidad Santo Tomás SENA, CENNOVA
2- Agremiaciones y empresas	ACICAM INCAL, ASOINDUCALS ASPECOL
3- Sector Público	Secretaría de las TIC de la Gobernación de Santander Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

Fuente: Elaborada con datos del centro de proyección social “Taller necesidades Raizales”

Los participantes del taller conformaron 12 grupos e identificaron las principales necesidades agrupadas en cinco dimensiones, de acuerdo a la Figura 10.

² El PTP es un Programa de Transformación Productiva con el fin de promover la productividad y competitividad en la industria

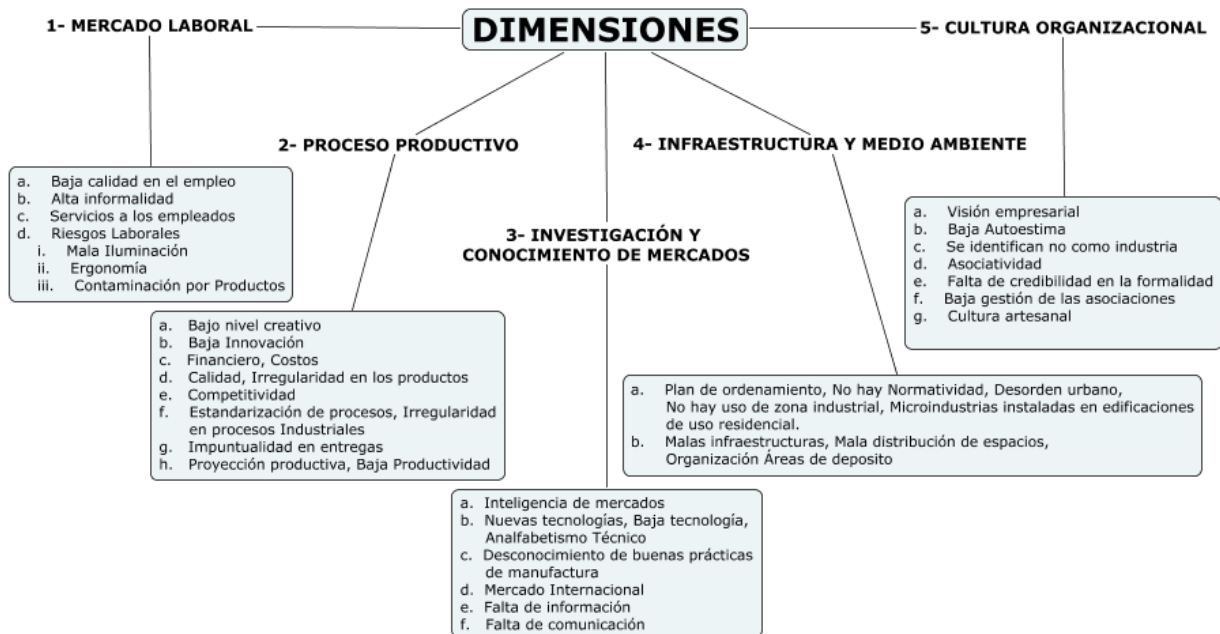


Figura 10. Problemas identificados por dimensiones para el subsector cuero calzado y marroquinería en AMB

Fuente: Elaboración Propia

Todas las dimensiones asociadas a un subsector con bajos niveles de productividad y competitividad. Planteando como estrategia de respuesta, el fortalecimiento de toda la cadena de producción para contribuir a su mejoramiento y generación de valor.

La primera dimensión hace referencia al mercado laboral, en este se destacan temas como la baja calidad del empleo, alta informalidad, servicios a los empleados, riesgos laborales (iluminación, ergonomía, contaminación por productos).

La segunda dimensión incluye el fortalecimiento de los procesos productivos donde se evidencia alta informalidad y producción artesanal. En el marco de esta estrategia se podría planificar la compra y logística de los insumos que se deban usar para la producción. Lo anterior facilitaría una comunicación previa con los proveedores de insumos, por tanto, se

diseña y se produce en función de la proveeduría y de los insumos con los que se dispone y no con los que se necesitan.

La tercera dimensión incluye el conocimiento e investigación de mercados, lo cual facilitaría una estrategia clara en el diseño de las colecciones. La escasa propuesta de diseños, en un alto grado imitaciones de las altas casa de moda, limita la competitividad porque no añade valor agregado a los productos elaborados. Además, no se cuentan con diseños únicos, adaptados a la población, la temporada, por lo cual, no se logra incorporar una marca.

También existe una escasa planificación en cuanto a la estimación de costos de producción, esta es otra debilidad, porque en ocasiones los empresarios cierran negociaciones a partir de un costo por producto sin establecer los gastos y beneficios reales, llevándolos a no percibir utilidades o incluso obteniendo pérdidas. Estas decisiones no permiten una rotación exitosa del producto y el dinero.

El sector carece de una planificación clara para desarrollo de productos (innovación), investigación y conocimiento del mercado, además de temas como el diseño y la transferencia de tecnología. Si se atendiera esta problemática mediante la producción a escala a través de alianzas estratégicas sería posible el abastecimiento oportuno a la demanda.

La cuarta dimensión da cuenta de la infraestructura y el medio ambiente, asociado al uso de edificaciones residenciales para actividades productivas, por lo tanto, la infraestructura es débil e inadecuada para la distribución de espacios.

La quinta y última dimensión da cuenta de la cultura organizacional, teniendo en cuenta que gran parte de la producción es artesanal, donde es baja la incorporación de tecnología y

existe alta informalidad, existe una percepción de escasa organización en el ámbito urbano, lo cual genera baja autoimagen empresarial. Como estrategia podría profesionalizarse a los empresarios del sector.

El taller de análisis permitió encontrar como problema central la baja competitividad del sector, debe resaltarse la alta participación de empresarios bajo la metodología de grupos focales. Como causas directas de la baja competitividad y productividad se encontraron la débil estrategia empresarial para la agregación de valor a procesos y productos de la cadena, la incipiente investigación y vigilancia tecnológica en el sector, la baja incorporación de diseño y creatividad en los productos ofrecidos y el bajo nivel de incorporación de tecnología en la cadena de productiva.

Las causas indirectas priorizadas fueron: la aversión al riesgo por parte de los actores inmersos en la cadena de valor, la baja efectividad en la articulación Universidad - Empresa - Estado, la poca flexibilidad para adaptación al cambio y la baja inversión pública y privada para el desarrollo del sector.

Los efectos directos de la baja productividad y competitividad en el sector de estudio fueron: el estancamiento de las empresas del sector, el pobre impacto científico, el deficiente valor agregado en el portafolio de las empresas del sector, la baja capacidad productiva por parte de las empresas del sector.

Finalmente, los efectos indirectos encontrados fueron: el desaprovechamiento de los recursos disponibles del sector público y privado, el bajo número de publicaciones y desarrollos tecnológicos para la innovación, poco reconocimiento y distinción en la oferta y finalmente el incumplimiento de estándares de calidad internacionales.

4.3 Priorización de las necesidades de los empresarios

En el año 2015, en taller de necesidades raizales realizado por extensión de la Universidad Santo Tomas, los empresarios manifestaron la escasa articulación con la academia. Esto generaba que las investigaciones no fueran pertinentes y no generaran respuestas a las necesidades reales del sector. También desconocían las posibles articulaciones que la investigación puede tener con los procesos de producción, desarrollo de tecnología y servicios conexos ofertados por las universidades. Las cinco grandes necesidades manifestadas por los empresarios del sector, las cuales requerían del apoyo de las instituciones y el fortalecimiento de las acciones existentes fueron la investigación, el desarrollo de productos (innovación), el conocimiento del mercado, el diseño (moda) y la transferencia de tecnología.

4.3.1 Resultados del Panel de expertos

Con el propósito de validación de las necesidades priorizadas en el año 2015, se desarrolló un panel de expertos el día 27 de abril del año 2018 en las instalaciones de ACICAM – Santander, con la participación de la junta directiva de la asociación, que reunió diez empresarios y líderes gremiales de las empresas listados en la Tabla 4.

Tabla 4. *Participantes panel de expertos*

	Nombre	Empresa
1	Jaime A. Ramírez	Gerente Seccional Santander ACICAM
2	Jaime E. Ochoa	Infantiles Laura Milena
3	Luis E. Hernández	Calzado Aristón Sport
4	Franklin Amado	Calzado Franklin Amado
5	Alcira Rueda B.	Calzado Saleyi
6	Kevin Méndez	Badenetti SAS
7	Ricardo Buitrago Moreno	Grupo Caviely
8	Víctor Vélez G.	Vive Moda

9	Guillermo Montoya Correa	Calzado Mandarina
10	Moisés Bonilla	Calzado Green Day Kids SAS

Fuente: Elaboración Propia

Los participantes priorizaron la dimensión mejoramiento de procesos productivos como la de mayor importancia, seguida por la investigación de mercados, en tercer lugar, los temas de cultura organizacional, seguido por infraestructura y finalmente y no menos importante los temas correspondientes al mercado laboral (Figura 11).

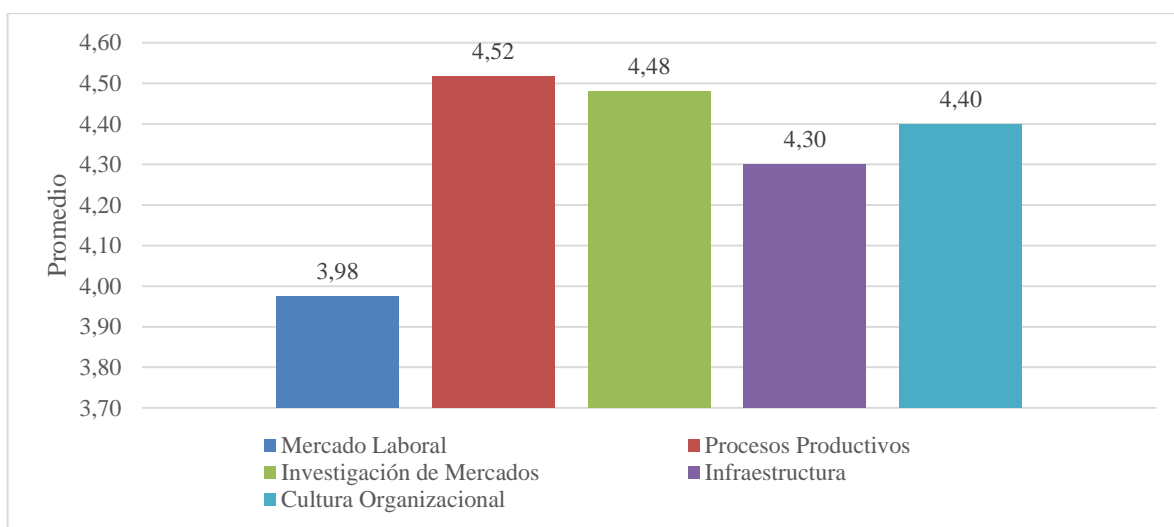


Figura 11. Priorización de las dimensiones por los expertos
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a las problemáticas de la dimensión mejoramiento de procesos productivos. Para los empresarios es primordial resolver las situaciones referentes a altos costos de producción, falta de transferencia tecnológica, falta de producción a gran escala y elevados costos de los insumos, en un segundo grupo se encuentran las problemáticas referentes a producción artesanal y escasa calidad de los productos (Figura 12).

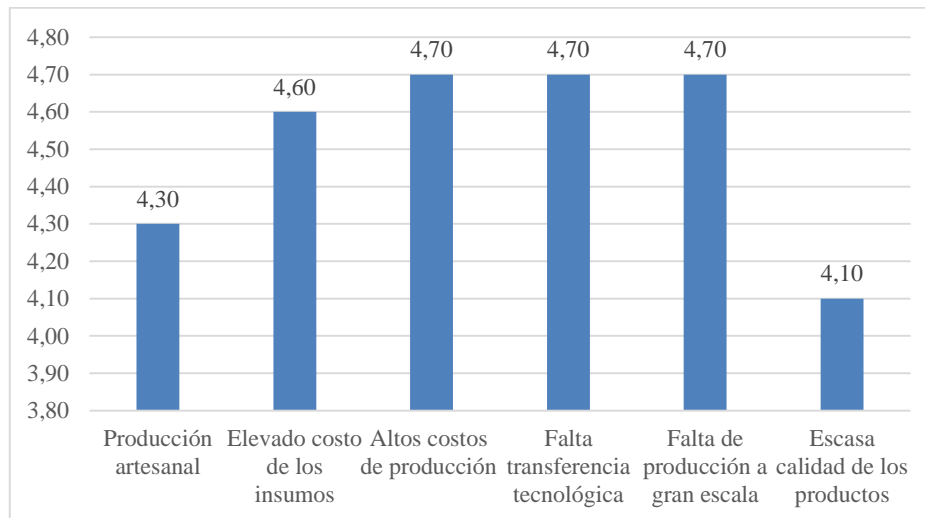


Figura 12. Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de procesos productivos
Fuente: Elaboración Propia

En la Figura 1 se resume la valoración realizada a las problemáticas asociadas a la investigación de mercados. La principal problemática a resolver es el acceso a mercados internacionales, junto con procesos de innovación y desconocimiento de hábitos de consumo de los clientes. En un segundo grupo se encuentra la poca competitividad de los precios y diseños muy similares o imitaciones.

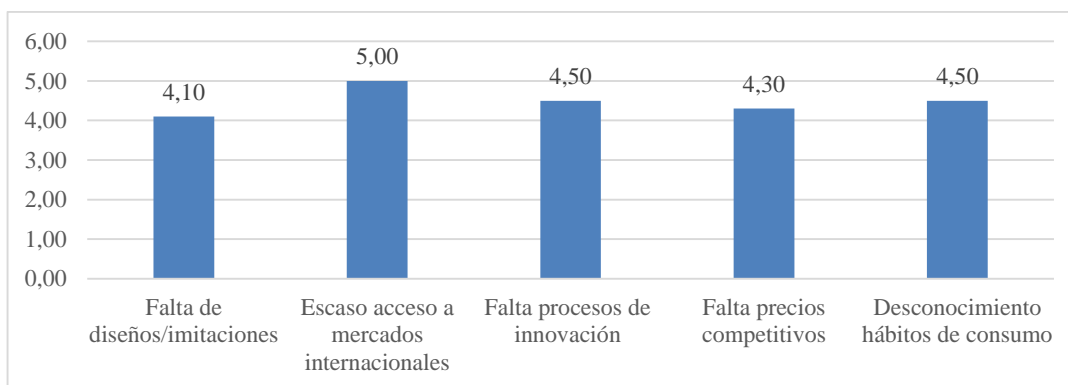


Figura 13. Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de investigación de mercados
Fuente: Elaboración Propia

La principal problemática asociada a la cultura organizacional fue la formación informal de los empresarios y operarios, de acuerdo a la Figura 14, seguida por una débil estructura

empresarial fundamentada en la famiempresa, en un segundo grupo se encuentra la visión de corto plazo de los empresarios y lo relacionado con la autoimagen.

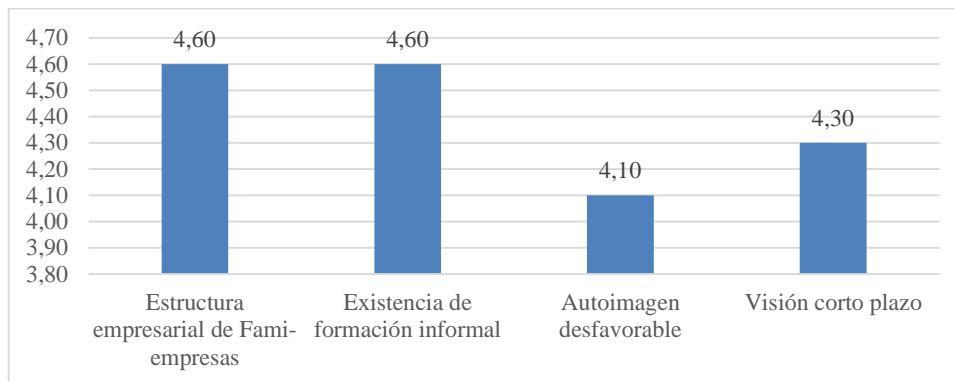


Figura 14. Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de investigación de mercados

Fuente: Elaboración Propia

El principal inconveniente a resolver en cuanto a infraestructura son las limitaciones impuestas en el ordenamiento territorial, seguido de la inadecuada ubicación de las empresas en edificaciones residenciales (Figura 15), es importante recordar tener en cuenta que la estructura empresarial del sector es de empresas familiares ubicadas en zonas residenciales.

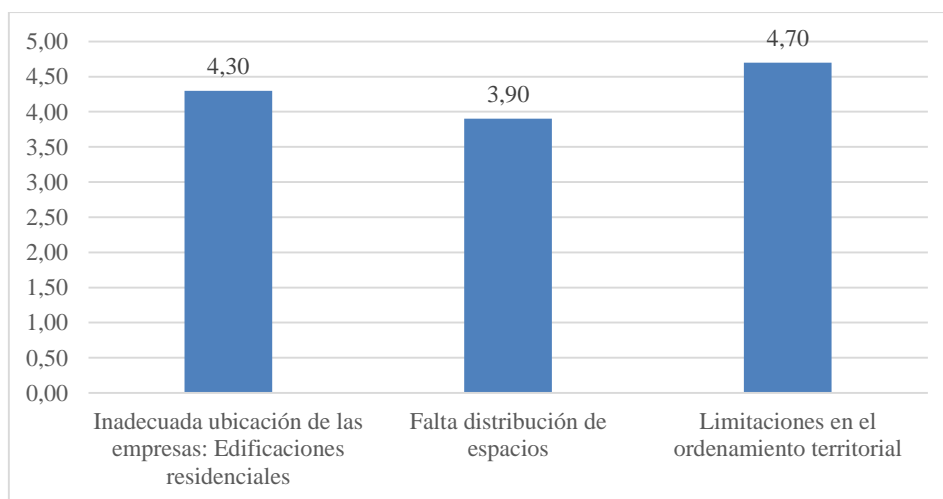


Figura 15. Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de infraestructura

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, en la dimensión de mercado laboral, de acuerdo a la Figura 16, se valoró con mayor importancia la baja calidad de los empleos y los altos riesgos laborales.

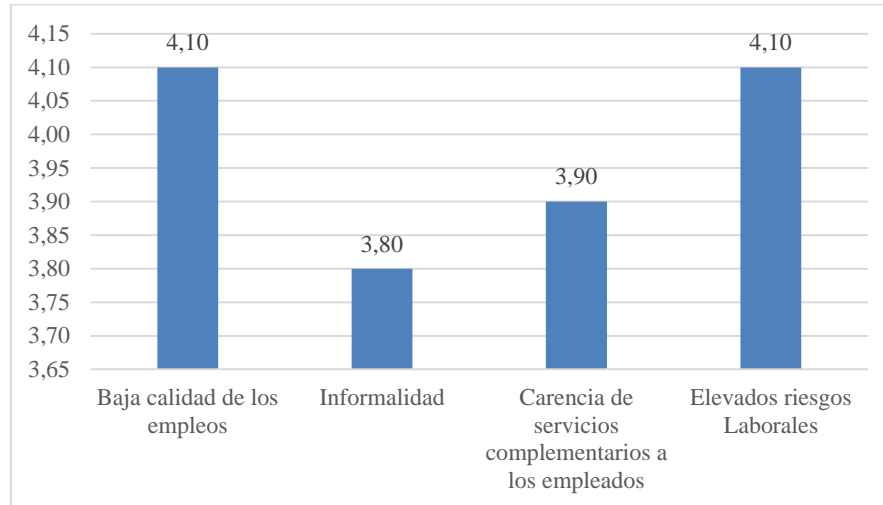


Figura 16. Valoración de los problemas incluidos en la dimensión de mercado laboral
Fuente: Elaboración Propia

5. Propuesta de Modelo para Gestión de la Información

5.1 Instituciones a nivel mundial y nacional que suministran información para el fortalecimiento el sector de cuero, calzado y marroquinería.

A partir del ejercicio de vigilancia tecnológica realizado por la unidad de bibliometría de la Universidad Santo Tomás (Acevedo & Cervantes, 2015) para conocimiento de las tendencias existentes a nivel en cuanto a investigación e innovación en las áreas de conocimiento asociadas al subsector de cuero, calzado y marroquinería se logró el rastreo de alrededor de 100 instituciones, en el mundo, que reúnen información que puede contribuir al fortalecimiento del sector y sus empresarios.

De acuerdo a la Tabla 5, podría categorizarse las instituciones generadoras de información en tres, la primera las instituciones y centros de desarrollo tecnológico con relevancia a nivel mundial (62%), la segunda, grupos de investigación y organizaciones públicas y privadas con relevancia a nivel nacional y que el SENA avala por su trabajo específico con el sector y la tercera, a nivel de la Universidad Santo Tomás y sus grupos avalados por COLCIENCIAS que podrían tener vínculo con el sector. La información detallada se encuentra en el anexo A. Centros de desarrollo tecnológico del sector cuero, calzado y marroquinería en el mundo.

Tabla 5. *Categorización de las instituciones con información sector cuero, calzado y marroquinería*

Categoría	Instituciones que cuentan con información del sector del cuero calzado y marroquinería	No	%
Mundial	Instituciones relevantes a nivel mundial con desarrollos tecnológicos y de interés científico relacionadas con la industria del cuero, marroquinería y calzado.	7	7%
	Centros de desarrollo tecnológico del sector cuero, calzado y marroquinería en el mundo	62	62%

Nacional	Grupos de investigación avalados por COLCIENCIAS y el SENA por ser específicos para las actividades asociadas al cuero y el calzado.	2	2%
	Organizaciones públicas y privadas en Colombia con información y que pueden apoyar el sector del cuero calzado y marroquinería	26	26%
Universidad Santo Tomás	Grupos que cuentan con la más alta categoría de acuerdo con la clasificación de Colciencias y son avalados por la Universidad Santo Tomás	3	3%
Total		100	100%

Fuente: Elaborado con datos de Unidad de Bibliometría – Universidad Santo Tomás.

(Acevedo & Cervantes, 2015)

5.1.1 Instituciones relevantes a nivel mundial

A nivel mundial se evidencia un rol activo de las universidades en investigación para generación de valor agregado y mejoramiento permanente del sector. Es el caso de países como Brasil, España y China, por otra parte, en países como Canadá, India y Turquía el Estado es el principal actor a través de sus institutos o centros de desarrollo tecnológico. Además, como se revisó en los antecedentes Italia y Francia se destacan porque los centros de investigación están a cargo del sector privado.

Si bien, se observa el liderazgo de un actor en los centros de investigación y desarrollo tecnológico revisados anteriormente, en conclusión, es la triada universidad empresa estado quien define, pone en marcha y cataliza cada una de las actividades que estos centros realizan para el beneficio de la industria de cuero, calzado y marroquinería.

Es de importancia el monitoreo a estas instituciones con aportes relevantes en desarrollo tecnológico y científico relacionado con la industria del cuero, marroquinería y calzado. Estos aportes se dan desde tres dimensiones: mejoramiento de procesos productivos, investigación y conocimiento de mercados e infraestructura y medio ambiente.

El *Central Leather Research Institute* (CLRI); instituto de la India que cuenta con información orientada a la innovación, en el área de tratamiento del cuero, diseño creativo de productos de cuero (ropa, artículos, calzado y desarrollo de nuevas tecnologías ambientales para este sector).

En Rumania existe el *National Research & Development* del cual depende el *Institute for Textiles and Leather*; centro de desarrollo tecnológico que oferta servicios al sector productivo y realiza actividades de investigación con productos de nuevo conocimiento.

En China, la Universidad de Sichuan, cuenta con dos laboratorios nacionales, el *National Engineering Laboratory for Clean Technology Leather Manufacture y Key*, y el *Laboratory of Leather Chemistry and Engineering*; con investigación principalmente relacionada con la química del cuero, química e histología animal, teoría de la tecnología limpia y amigable con el medio ambiente de la manufactura del cuero, reciclaje de recursos de los desechos asociados al cuero, tecnología del análisis y medición en la manufactura del cuero.

Asimismo, la Universidad de Ciencia y Tecnología de *Shaanxi* a través de programas en producción de cueros, realiza aportes en mejoramiento de procesos productivos y diseño.

La Universidad *de Ege* de Turquía, con un programa de pregrado en ingeniería del cuero, tiene avances en procesos de innovación y desarrollo tecnológico.

En España, la Universidad Politécnica de Cataluña a través de sus posgrados investiga sobre ingeniería del cuero y técnicas de curtición.

Para el caso de América Latina, Brasil una de las grandes potencias en calzado, la Universidad Federal de *Rio Grande do Sul* a través de sus laboratorios se especializa en estudios en cuero y medio ambiente. Es importante destacar que en el *Vale do Sinos* en Brasil se encuentra el principal conglomerado de empresas fabricantes de calzado, aproximadamente el 38% de las existentes en todo el país, generando cerca de 141,945

empleos directos (Barcelos da Costa, 2010). Sin embargo, la producción en el Valle de Sinus se ha desplazado a Asia porque costos más bajos en mano de obra, lo cual generó un giro en marcas y posicionamiento de las mismas para recuperar las exportaciones perdidas mediante el fortalecimiento de la triada universidad empresa estado para superar esta nueva situación.

Como se mencionó en los antecedentes, en Italia el laboratorio “Future Concept de Milán” (2015), al igual que el Centro Italiano Materiali di Applicazione Calzaturiera, el Centro Eccellenza Qualità, el Centro Servizi Calzaturiero, el Distretto Calzaturiero Veronese, Stazione Sperimentale Industria Pelli son estrategias implementadas por los empresarios, quienes comprendieron que la moda era un tema mucho más amplio, implicando tanto a productores de maquinaria, materias primas, consumidores, talentos creativos, universidades, medios de comunicación, gobierno y ciudad.

Otro centro de gran importancia es el Centre des Métiers du Cuir de Montréal de Canadá, institución de educación superior cuyo esfuerzo está encaminado a educar, investigar y promover el comercio del cuero y sus productos en la escena nacional e internacional, este surgió con recursos públicos a partir del Plan Nacional de Capacitación de Canadá.

Tabla 6. *Instituciones y Centros de desarrollo tecnológico del sector cuero, calzado y marroquinería en el mundo por tipo de información disponible*

Institución/País		Información disponible por dimensión				
Nombre	País	Mercado Laboral	Procesos Productivos	Investigación y Conocimiento de Mercados	Infraestructura y Medio Ambiente	Cultura Organizacional
Research Institute of Leather and Plastic Sheeting (FILK), Freiberg/Sa.	Alemania		X	X	X	
Test and Research Institute for Footwear Production	Alemania		X	X	X	
Centro de Investigación y Desarrollo del Cuero - CITEC	Argentina		X	X	X	
Centre de recherches techniques et scientifiques des Industries de la tannerie	Bélgica		X	X	X	

Institución/País		Información disponible por dimensión				
Nombre	País	Mercado Laboral	Procesos Productivos	Investigación y Conocimiento de Mercados	Infraestructura y Medio Ambiente	Cultura Organizacional
Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins	Brasil		X	X	X	
Centro Tecnológico do Calçado Senai	Brasil		X	X	X	
Instituto Brasileiro de Tecnologia do Couro, Calçado e Artefatos	Brasil		X	X	X	
Centro Tecnológico de Couros e Calçados IPT/CTCC	Brasil		X	X	X	
Laboratório de Estudos em Couro e Meio Ambiente	Brasil		X		X	
Centre des métiers du cuir de Montréal	Canadá	X	X	X	X	X
The CORD Group Limited	Canadá			X		
China Leather and Footwear Industry Research Institute	China		X	X	X	
Lanxess Research and Development Center for Leather Chemicals	China		X	X	X	
Centro Tecnológico para las Industrias del Calzado, Cuero y Afines	Colombia		X	X	X	
Technological centre IRCUO	Eslovenia		X		X	
Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja	España		X	X	X	
Instituto Tecnológico del Calzado y Conexas	España		X	X	X	
Asociación de Investigación y Desarrollo del Calzado y Afines de Toledo Centro Tecnológico	España		X	X	X	
Fundación Centro Tecnológico de la Piel de Andalucía	España		X	X	X	
AIDECA. Centro Tecnológico del Calzado de Almansa	España		X	X	X	
Asociación Empresarial del Investigación Centro Tecnológico del Calzado de la Región de Murcia	España		X	X	X	
Centro Tecnológico del Calzado y del Plástico	España		X	X	X	

Institución/País		Información disponible por dimensión				
Nombre	País	Mercado Laboral	Procesos Productivos	Investigación y Conocimiento de Mercados	Infraestructura y Medio Ambiente	Cultura Organizacional
Instituto de Biomecánica de Valencia	España		X	X		
The Leather Institute	Estados Unidos		X	X		
Leather Research Institute	Estados Unidos		X	X	X	
Leather Research Laboratory	Estados Unidos		X			
Leather and Leather Products Institute	Etiopía, Kenya, Ruanda, Sudán, Uganda	X	X	X	X	X
CTC groupe	Francia		X	X	X	
ELKEDE	Grecia		X	X		
BIMEO Testing and Research Ltd.	Hungría					
Central Leather Research Institute	India		X	X	X	
Footwear Design and Development Institute	India		X	X	X	
Center for Leather, Rubber and Plastics	Indonesia					
Centro Italiano Materiali di Applicazione Calzaturiera	Italia		X	X	X	
Centro Eccellenza Qualità	Italia		X	X	X	
Centro Servizi Calzaturiero	Italia			X		
Distretto Calzaturiero Veronese	Italia	X	X	X	X	X
Stazione Sperimentale Industria Pelli	Italia		X	X	X	
Japan Institute of Leather Research	Japón		X			
Kenya Industrial Research and Development Institute - Leather Department	Kenya		X	X	X	

Institución/País		Información disponible por dimensión				
Nombre	País	Mercado Laboral	Procesos Productivos	Investigación y Conocimiento de Mercados	Infraestructura y Medio Ambiente	Cultura Organizacional
Korea Institute of Footwear and Leather Technology	Korea del Sur		X	X	X	
Institut Spécialisé de Métiers du Cuir	Marruecos					
Ciatec	México	X	X	X	X	X
Armono corporation	Mongolia		X	X	X	
New Zealand Leather and Shoe Research Association	Nueva Zelanda		X	X	X	
Centrum voor Orthopedische Schoentechnieken	Países Bajos		X	X		
Leather Research Centre	Pakistán		X	X	X	
National Institute of Leather Technology	Pakistán	X	X	X	X	X
Centro de Innovación Tecnológica del Cuero, Calzado e Industrias Conexas	Perú		X	X	X	
Instytut Przemysłu Skórzanego Oddział w Krakowie	Polonia	X	X	X	X	X
Centro Tecnológico do Calçado de Portugal	Portugal	X	X	X	X	X
Centro Tecnológico das Indústrias do Couro	Portugal		X	X	X	
SATRA	Reino Unido					
BLC Leather Technology Centre Ltd	Reino Unido		X	X	X	
Intertek	Reino Unido		X			
Instituto de Pruebas y Certificación	República Checa		X			
National Research & Development Institute for Textiles and Leather	Rumania		X	X		
Leather Research and Technology Center	Sudán		X	X	X	

Institución/País		Información disponible por dimensión				
Nombre	País	Mercado Laboral	Procesos Productivos	Investigación y Conocimiento de Mercados	Infraestructura y Medio Ambiente	Cultura Organizacional
Centre National du Cuir et de la Chaussure	Túnez	X	X	X	X	X
Laboratorio Tecnológico del Uruguay	Uruguay		X	X		
Leather Institute of Zimbabwe	Zimbabwe	X	X	X	X	X

Fuente: Elaborado con datos de Unidad de Bibliometría – Universidad Santo Tomás. (Acevedo & Cervantes, 2015)

5.1.2 Instituciones relevantes a nivel nacional

A nivel nacional se cuenta con 27 instituciones públicas y privadas que aportan a las necesidades de los empresarios del sector en estudio, dentro de las principales se encuentra el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y la Universidad Santo Tomás que cuentan con grupos de investigación o centros de proyección y extensión que pueden aportar información al modelo de gestión de información. Además del tipo de información que pueden aportar, de acuerdo a las 5 dimensiones priorizadas por los empresarios del sector, estas instituciones brindan información y formación en procesos productivos, investigación y conocimiento de mercados, en menor medida información sobre cultura organizacional, además, aportan información respecto a la infraestructura y medio ambiente.

Tres de estos centros de investigación son avalados por el SENA en Colombia, uno es un grupo de investigación específico para las actividades asociadas al cuero y el calzado.

El Centro de Manufactura en Textiles y Cuero (CMTC), ubicado en la ciudad de Bogotá (SENA, 2018), se tiene con propósito la formación continua y la asesoría a microempresarios para contribuir en el componente innovador, productivo y competitivo..

Esta organización cuenta con ciclo de formación (SENA, 2018) para operarios, técnico y tecnológico, además de profundización técnica y especialización tecnológica en diferentes áreas como: guarnición, desbaste, manejo de máquinas, montaje y producción de calzado, marroquinería, modelaje, trazo y pratonaje, diseño y producción de calzado, además de mercadeo estratégico para el sistema moda.

Además, el CMTC (SENA, 2018) cuenta con áreas especializadas como el laboratorio de calidad textil, el laboratorio de biomecánica para confort en el diseño de prendas, marroquinería y calzado, laboratorio de prototipado y escaneo de piezas para el sector de la moda, planta de confección y producción de calzado y marroquinería, además del taller de estampación.

El Centro de Diseño y Manufactura del Cuero, ubicado en el departamento de Antioquia, en la ciudad de Itagüí es una entidad pública adscrita al SENA cuyo objetivo es la formación e innovación en el sistema de la moda. Cuenta con formación gratuita relacionada con operarios de guarnición y calzado, técnicos en producción de marroquinería, modelaje de calzado, técnico en producción de calzado. En el nivel tecnológico ofrece diseño de calzado y marroquinería, tecnólogo en producción de calzado y marroquinería (SENA, 2018).

El Grupo de investigación biomecánica, materiales, TIC, diseño y calidad para el sector cuero, plástico, caucho y sus cadenas productivas (BIOMATIC): creado en el año 2012, lidera actividad investigativa en el SENA en cuanto a condiciones de competitividad e incorporación de procesos de innovación, investigación y desarrollo tecnológico, en el sector de cuero, plástico, caucho y sus cadenas productivas.

Adicionalmente, existen en la Universidad Santo Tomás, centros de proyección social y extensión que vienen fortaleciéndose y pueden llegar a ser aliados estratégicos para el sector de estudio por ofertar educación continuada y a la medida, pasantías y/o prácticas, convenios de cooperación nacional e internacional, desarrollo de proyectos de cofinanciación, asesorías, consultorías entre otros: El Centro de Consultoría Empresarial ubicado en una de las zonas francas con las que cuenta la región, el Instituto de Estudios para la Planeación y el Desarrollo del Territorio, con el abordaje de temas relacionados con el planeamiento, ordenación y gestión del territorio. El centro de estudios del hábitat popular, que participa en procesos de construcción de ciudad en la línea del desarrollo comunitario soportada en la investigación aplicada a proyectos urbanos y arquitectónicos. El Observatorio socioeconómico de Santander: cuyo propósito es el análisis sobre fenómenos socioeconómicos. El consultorio TIC, que incorpora tecnologías de la información y las comunicaciones a las acciones de consultoría, capacitación y desarrollo comunitario, para disminución de la brecha digital en la región. El Centro de emprendimiento y desarrollo empresarial que promueve el fomento de habilidades emprendedores, finalmente, el Consultorio contable, especializado en aspectos contables, tributarios, de control, financieros y de gestión.

También existe a nivel nacional alrededor de 25 Organizaciones públicas y privadas que fueron tenidas en cuenta en esta revisión (Acevedo & Cervantes, 2015), incluidas en la Tabla 7, que publican información respecto al mercado laboral y la cultura organizacional. La red de observatorios regionales del mercado del trabajo (Red Ormet, 2018) que integra actores que indagan por el mercado de trabajo y que liderada por el Ministerio de Trabajo y actores regionales busca la incidencia en la construcción de política pública. El DANE, como actor público principal para suministro de estadística macroeconómica del país en aspectos

sociales, económicos. Las cámaras de comercio, entes privados que de acuerdo a (CONFECÁMARAS, 2018) promueven el apoyo al empresariado, además crean puentes de comunicación con lo público para el fomento de la libertad de empresa como base del desarrollo nacional.

A. Representantes del gobierno ejecutivo son los Ministerios, particularmente el Ministerio de Trabajo (2018) promueve políticas públicas y normativa para generación de empleos de calidad, con enfoque de derechos a la protección social, el Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2018) promotor de la actividad empresarial con valor agregado, la producción de bienes, servicios y tecnología, además del sector turístico de las regiones del país. También el SENA, adscrito al Ministerio de Trabajo, con formación gratuita a nivel técnico, tecnológico y complementario se convierte en aliado estratégico del sector empresarial.

Las cajas de compensación familiar, corporaciones privadas, con patrimonio propio y sin fines de lucro, las cuales administran las prestaciones generadas por la seguridad social en las empresas del país (ASOCAJAS, 2018). Estas entidades cuentan con una gran diversidad de programas y proyectos dirigidos hacia los empleados y sus familias, además generan información importante respecto a los diferentes cambios normativos y del mercado laboral.

También existen las entidades promotoras de salud (EPS), al ser parte del sistema general de seguridad social en salud en Colombia son aliados importantes para la generación de información que surta de cambios en las condiciones legislativas.

Las administradoras de riesgos laborales (ARL) responsables de cubrir los eventos derivados de riesgos ocupacionales o de trabajo. Es otro actor importante para generación de información, algunas entidades autorizadas en Colombia son axa colpatria s.a., colmena seguros, compañía de seguros de vida aurora s.a., la equidad seguros de vida, liberty seguros de vida s.a., mapfre seguros, positiva, seguros bolívar s.a., seguros de vida alfa s.a., suratep sa.(AÑADIR CITA)

Finalmente, se encuentran los Fondos de Pensiones y Cesantías: estas son instituciones financieras encargadas de administrar los fondos y planes de pensiones del régimen de ahorro individual, las entidades autorizadas en Colombia son Colfondos Pensiones y Cesantías, Pensiones y Cesantías Protección, Porvenir S.A., Old Mutual.

Tabla 7. *Instituciones y centros de desarrollo tecnológico del sector cuero, calzado y marroquinería en Colombia por tipo de información disponible*

Nombre	Mercado Laboral	Procesos Productivos	Investigación y Conocimiento de Mercados	Infraestructura y Medio Ambiente	Cultura Organizacional
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).		X	X	X	
RED - ORMET	X				
Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)	X				
Cámara de Comercio	X				X
Ministerio de Trabajo	X				X
Ministerio de Comercio Industria y Turismo	X				X
Caja de Compensación Familiar Comfenalco Santander	X				X
Caja de Compensación Familiar Cajasán	X				X
Aseguradora de Salud FAMISANAR	X				X

Nombre	Mercado Laboral	Procesos Productivos	Investigación y Conocimiento de Mercados	Infraestructura y Medio Ambiente	Cultura Organizacional
Aseguradora de Salud COOMEVA	X				X
Aseguradora de Salud COMPARTA	X				X
Aseguradora de Salud SURA	X				X
Aseguradora de Salud SALUD TOTAL	X				X
Aseguradora de Salud NUEVA EPS	X				X
Aseguradora de Salud SANITAS	X				X
Aseguradora de riesgos laborales ARL SURA	X				X
Aseguradora de riesgos laborales ARL COLMENA	X				X
Aseguradora de riesgos laborales ARL POSITIVA	X				X
Aseguradora de riesgos laborales ARL LIBERTY	X				X
Fondo de pensiones y cesantías Fondo Nacional del Ahorro	X				X
Fondo de pensiones y cesantías Colpensiones	X				X
Fondo de pensiones y cesantías Colfondos	X				X
Fondo de pensiones y cesantías Protección	X				X
Fondo de pensiones y cesantías Porvenir S.A.	X				X
Fondo de pensiones y cesantías Old Mutual	X				X

Fuente: Elaboración propia

5.2 Estructura organizacional del modelo de gestión de información

Una vez identificadas y priorizadas las necesidades de información, así como las instituciones que permanentemente investigan y publican información para la generación de valor en el

sector, se presenta una propuesta organizacional del modelo de gestión de información, estructurada por dimensiones y que tiene como propósito ser alimentada de manera permanente por una estructura organizacional sugerida.

5.2.1 Modelo de gestión de información

El sistema será en una primera etapa de monitoreo a fuentes secundarias que proveen información sobre el sector e identificadas en una fase previa en este proyecto. Estas de acuerdo a las dinámicas del mercado se deben actualizar de manera permanente, lo cual permitirá a los empresarios el conocimiento de las tendencias existentes por dimensión (mercado laboral, procesos productivos, investigación y conocimiento de mercados, infraestructura y medio ambiente, cultura organizacional). Cada dimensión constará de unos aspectos a los cuales se realizará monitoreo y se detallará su actividad (Figura 17). Además, las Tablas 8, 9, 10,11 y 12 representan fichas por cada dimensión de cómo se recopilaría los insumos que alimentan a la propuesta de sistema. Se analiza un aspecto por cada una.

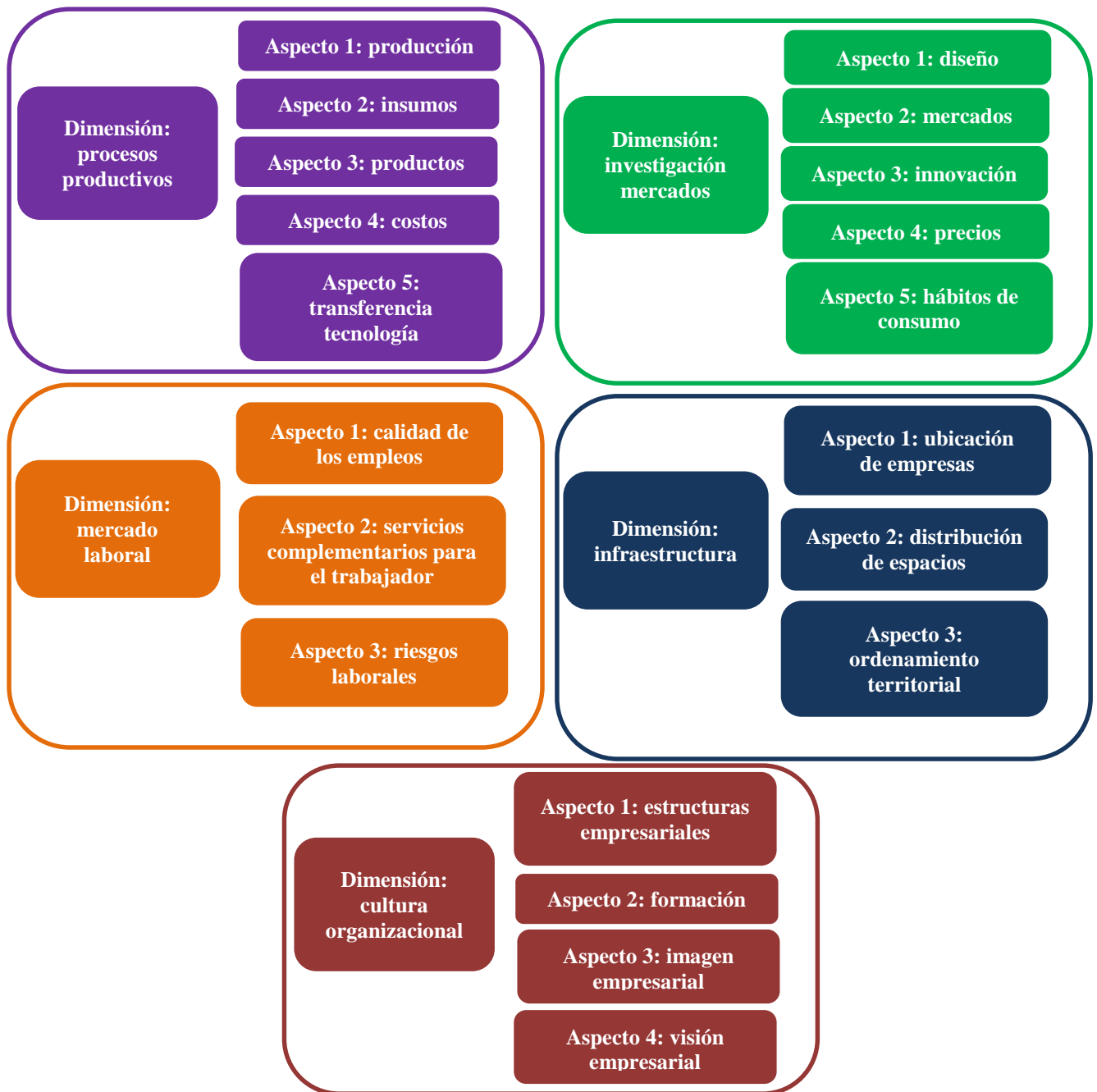


Figura 17. Esquema del modelo de gestión de información: dimensión y aspectos

La siguiente tabla contiene las principales características del Centro Tecnológico del Calzado de la Rioja, uno de los 58 centros de investigación en el mundo relacionados con la dimensión de procesos productivos que se listaron en la sección anterior y se encuentran anexos. Este

centro tecnológico está ubicado en España, es una organización de carácter privado sin ánimo de lucro cuyo principal objetivo es generar valor agregado a los procesos productivos de las empresas y al mejoramiento de la competitividad de las mismas. Su principal línea de investigación está relacionada con los insumos necesarios para las manufacturas de calzado, sus investigaciones están direccionadas hacia los biopolímeros buscando reducción de costos, cuidado de la salud humana y el ambiente.

Tabla 8. *Modelo de gestión de información para la dimensión procesos productivos*

Nombre	País	URL	Contacto
Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja	España	http://www.ctcr.es/es	Pol. Ind. El Raposal. C/Raposal, 65, 26580 Arnedo, La Rioja (España) + 34 941 385 870
Descripción General:			
Es una asociación empresarial de orden privada sin ánimo de lucro, dentro de sus objetivos encuentra el generar valor agregado a los procesos productivos y los productos de las empresas para mejoramiento de sus niveles de competitividad.			
Aspecto		Detalle de la actividad	
Insumos	Nuevos biomateriales: biopolímeros, de manera específica el quitosano. Utilizado en el proceso de fabricación de calzado de vulcanizado, con menor toxicidad y biodegradables		
Valor de interés	Reducción de costos, productos con innovación tecnológica, contribución al cuidado de la salud humana y del medio ambiente.		

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla resume la información de Future Concept Lab, este es un instituto ubicado en Italia, cuenta con equipos de trabajo en aproximadamente 30 países del mundo y ha brindado consultorías a más de 250 empresas. Cuenta con investigaciones sobre comportamiento del consumidor y diseño bajo la metodología de investigación cuali-cuantitativa en Europa, Estados Unidos, Sudamérica y Asia, sus publicaciones están disponibles 6 idiomas. Este es un ejemplo de los 56 institutos que brindan información sobre el mercado que se encuentran en el anexo digital.

Tabla 9. *Modelo de gestión de información para la dimensión investigación de mercados*

Nombre	País	URL	Contacto
Future Concept Lab	Italia	http://www.futureconceptlab.com	Dirección: Via Benedetto Marcello 4, 20124, Milán, Italia. Teléfono: +39 02 29510015 Fax: +39 02 29512696 Correo electrónico: info@futureconceptlab.com
Descripción General:			
Es un instituto privado de investigación internacional, dentro de sus objetivos se encuentra la observación del comportamiento e innovación bajo una perspectiva de diseño visionario, ha realizado más 3.500 proyectos de investigación usando 5 programas de metodología patentada, ha realizado consultorías a más de 250 empresas en 30 países del mundo, con una producción de más de 50 libros en 6 idiomas.			
Aspecto	Detalle de la actividad		
Diseño – Mercados - innovación	Cuenta con resultados de investigación de mercados por medio de grupos de enfoque creativo, prueba de producto, grupos de expertos, mini grupos de 4 o 5 personas, entrevistas a profundidad, estudios de etnografía y encuestas.		
Valor de interés	Consultoría estratégica para la innovación y conocimiento del consumidor.		

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se relacionan las características generales del ministerio de trabajo de Colombia, esta entidad de carácter público y adscrita a la presidencia de la republica formula, adopta y orienta la política pública en materia de protección social y con ello el empleo. Además de realizar un monitoreo permanente a la regulación e incentivos para las empresas también suministra información respecto al comportamiento del mercado laboral en Colombia lo cual permite realizar seguimiento a las respectivas variables. Este es un ejemplo de las 7 instituciones que se encuentran anexos y brindan información para la dimensión del mercado laboral.

Tabla 10. *Modelo de gestión de información para la dimensión mercado laboral*

Nombre	País	URL	Contacto
Ministerio de Trabajo	Colombia	http://www.mintrabajo.gov.co	Dirección: Carrera 14 No. 99-33 pisos 6, 7, 10, 11, 12 y 13 Código Postal: 110221 Teléfonos PBX: (57-1) 5186868
Descripción General:			

Es una entidad pública adscrita a la Presidencia de la Republica su objetivo es generar empleos de calidad - con derechos a la protección social-, construir acuerdos con el propósito de lograr una paz laboral duradera, capacitar y formar el talento humano y convertir el trabajo como eje del desarrollo humano.

Aspecto	Detalle de la actividad
Calidad de los empleos	Esta entidad es la encargada de formular, adoptar y orientar la política pública en materia laboral que contribuya a mejorar la calidad de vida de los colombianos, por esta razón publica periódicamente toda la regulación en materia de empleo de calidad y sus respectivos procedimientos.
Valor de interés	El conocimiento de la normatividad, su aplicación e incentivos pueden reducir costos, aumentar la productividad y competitividad empresarial.

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se encuentra la información correspondiente al centro de información tecnológica sobre elementos y componentes de la universidad católica de la Plata en Argentina, quienes cuentan con líneas en aislaciones, cubiertas, vidrios, distribución de espacios entre otros que pueden permitir a los empresarios contar con diferentes opciones para la dimensión de infraestructura en sus empresas. Este es un ejemplo de los 46 centros que se encuentran en el anexo y brindan información a la dimensión de infraestructura y medio ambiente.

Tabla 11. *Modelo de gestión de información para la dimensión infraestructura*

Nombre	País	URL	Contacto
Centro de Información Tecnológica sobre Elementos y Componentes	Argentina	http://citec.ucalp.edu.ar	Calle 50 N° 818 e/ 11 y 12 . C.P. 1900 . La Plata Tel.: +54 221 439.3202
Descripción General:			
Este centro de información tecnológico surge a partir del proyecto de investigación y desarrollo de la facultad de arquitectura y diseño de la Universidad Católica de la Plata en Argentina.			
Aspecto	Detalle de la actividad		
Distribución de espacios	Dentro de sus líneas se encuentran aislaciones, cubiertas, estructuras, vidrios, distribución de espacios entre otros.		
Valor de interés	Aumento en la productividad y con ello mejoras en la competitividad de las empresas. .		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla número 12 se describe las características generales del Instituto Brasileiro de Tecnología del Cuero Calzado y Otros, además de los procesos de formación también brinda servicios de consultoría empresarial para mejorar la productividad y competitividad de los empresarios del sector. Este es un ejemplo de los 7 centros que se encuentran anexos y brindan información para la dimensión de cultura organizacional.

Tabla 12. *Modelo de gestión de información para la dimensión cultura organizacional*

Nombre	País	URL	Contacto
Instituto Brasileiro de Tecnología del Cuero, Calzado y Otros	Brasil	http://www.ibtec.org.br	Novo Hamburgo - RS Rua Araxá, 750 B. Ideal, CEP: 93334-000
Descripción General:			
El IBTEC cuenta con 45 años de historia ofreciendo soluciones por medio de la más amplia cartera de servicios técnico-científicos para la industria del cuero calzado y componentes. Además, de la formación que brinda también presta servicios de consultoría empresarial para aumentar la productividad y competitividad del sector			
Aspecto	Detalle de la actividad		
Formación	Este instituto brasileiro permite mejorar el desempeño del recurso humano por medio de entrenamientos orientados al aprendizaje de diferentes técnicas de fabricación, de gestión y uso eficiente del proceso productivo.		
Valor de interés	Reducción de costo por medio de la formación del recurso humano para mejorar el uso eficiente de los recursos y con ello aumentar la productividad y competitividad empresarial.		

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional sugerida contaría con un órgano directivo que estaría compuesto por siete (7) personas así: tres representantes de las asociaciones de empresarios del sector en estudio, dos representantes de la academia, un representante de las alcaldías del área metropolitana y un representante de la gobernación.

Luego se tendría un director del centro de desarrollo empresarial y una asistente administrativa, además de 6 especialistas, para cada una las dimensiones del conocimiento

priorizadas y un especialista en comunicaciones y gestión del conocimiento, que lidere la estrategia de socialización de la información. La Figura 18 presenta el organigrama de esta estructura.

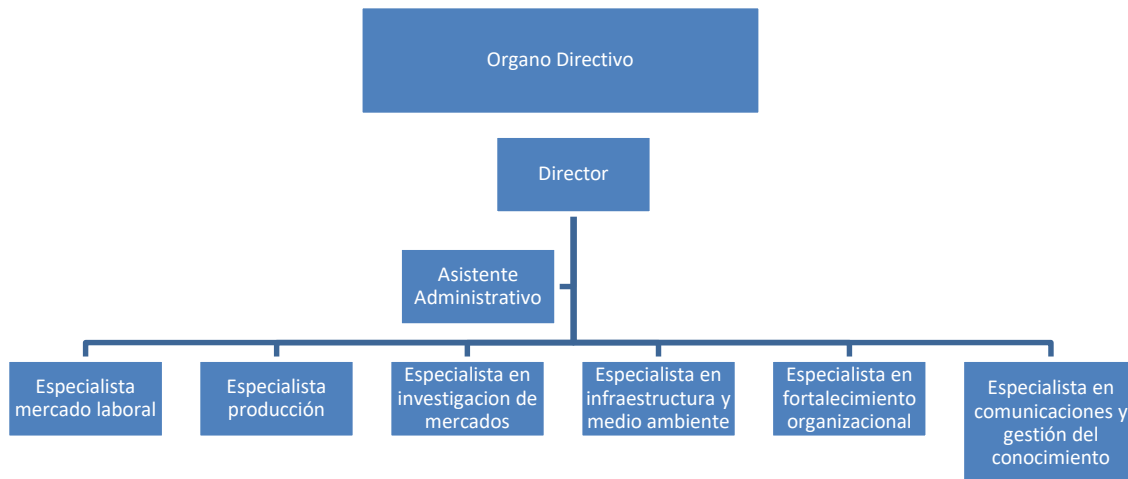


Figura 18. Organigrama del modelo de gestión de información
Fuente: Elaboración Propia

Las principales funciones del director deben estar encaminadas en atender las indicaciones del Órgano Directivo, presentar y ejecutar anualmente el Plan Estratégico del Centro al Órgano Directivo para su aprobación y organizar los recursos humanos y financieros disponibles para la ejecución del Plan. Además, debe programar y realizar las reuniones que se requieran para la coordinación, ejecución y seguimiento a la programación anual del Centro.

Los especialistas de cada una de las dimensiones en articulación con las empresas, centros de desarrollo tecnológico e instituciones educativas, deberán realizar monitoreo en el marco del modelo de gestión de información propuesto.

La asistente administrativa debe atender la recepción y prestar servicio al cliente, responder por los requerimientos de los usuarios y direccionarlo a cada especialista. Entre otros trámites administrativos necesarios para el funcionamiento del modelo de gestión de la información.

5.3 Las Instituciones de Educación Superior y el modelo de gestión de información.

Durante todo el documento se señaló la percepción de los empresarios sobre la limitada cooperación, entre las instituciones, para apoyar la cadena productiva del calzado y manufacturas, además de la desarticulación entre el sector productivo y las instituciones de educación superior, y la baja valoración de la información del sector cuero calzado y marroquinería, como herramienta para la competitividad en el área metropolitana de Bucaramanga. Sin embargo, la academia representada por las instituciones de educación superior, en sus funciones sustantivas de investigación y extensión son las principales herramientas para enfrentar la asimetría de información, distancia institucional y cambiar la percepción de los empresarios.

Un caso de éxito fue el de la Universidad UNISINOS del Valle del Rio dos Sinos en Brasil, esta es una prestigiosa universidad privada de Rio Grande do Sul de Brasil, creada hace 40 años y la cual integra varias redes con instituciones públicas, privadas y empresas. Esta Universidad cuenta con una unidad de gestión llamada Tecnosinos que se dedica a la innovación, investigación y el desarrollo de empresas, a partir de la tecnología de la información, automatización e ingeniería, emprendimiento e innovación para diferentes

sectores industriales pero principalmente para el clúster del calzado (De Arteche, Santucci, & Welsh, 2013).

En diferentes investigaciones, la universidad UNISINOS describe los problemas de competitividad del clúster del calzado. Para la superación de los mismos ha creado grupos de investigación enfocados en el análisis y funcionamiento de redes de cooperación para procesos de innovación. Además, junto al gobierno estatal han logrado aportar para mejorar en la competitividad empresarial y la generación de empleo. Los principales aspectos que han trabajado son: costos de producción, mercados y competidores, fortalezas y debilidades de los empresarios y el sector, formación académica, diseño de calzado y creación de productos de cuero (De Arteche, Santucci, & Welsh, 2013).

Lo anterior nos muestra la importancia del papel integrador de las instituciones de educación superior, desde las funciones misionales de investigación y extensión, con el fin de aportar en la solución de las necesidades del sector empresarial, junto a los gobiernos permite aportar al mejoramiento de la competitividad y el empleo. Así, las instituciones de educación superior son las primeras llamadas a implementar el modelo de gestión de la información propuesto en esta investigación, junto a los empresarios, para aportar a la competitividad del sector de cuero calzado y marroquinería en el Área Metropolitana de Bucaramanga, disminuyendo la asimetría de información en la toma de decisiones estratégicas de los empresarios.

Conclusiones

En Colombia, los Departamentos de Antioquia, Valle del Cauca y la capital Bogotá, principales productores de manufacturas a base de cuero, cuentan con sistemas de gestión de información, en tanto que los empresarios del Área Metropolitana de Bucaramanga aun no cuentan con una entidad que los apoye en este tema, que permita articular la cadena productiva e instituciones para el mejoramiento de la productividad, la creación y el posicionamiento de productos diferenciados.

Los empresarios clasificaron y priorizaron sus necesidades de información por dimensiones así: en primer lugar, la dimensión de mejoramiento de procesos productivos como la de mayor importancia, seguida por la investigación de mercados, en tercer lugar, los temas de cultura organizacional, seguido por infraestructura y finalmente y no menos importante los temas correspondientes al mercado laboral.

Para la dimensión de mejoramiento de procesos productivos los principales aspectos a mejorar fueron costos de producción, transferencia tecnología y producción a escala. Para la dimensión de mercados priorizan acceso a mercados internacionales, comportamiento del consumidor e innovación. Para la dimensión de cultura organizacional priorizaron la formalización de la formación y el fortalecimiento empresarial para que este tejido empresarial basado en micro y famiempresas trascienda a pequeñas y medianas empresas. En la dimensión de infraestructura priorizan el ordenamiento territorial y en la dimensión de mercado laboral manifiestan la voluntad de mejorar la calidad de los empleos.

El sector empresarial requiere el apoyo de aliados como las instituciones de educación superior, el estado, los gremios y organizaciones de cooperación internacional para poner en

marcha modelos de gestión de la información no solo para el sector de cuero calzado y marroquinería sino para todo el sistema de la moda en el departamento de Santander.

Es muy importante para los empresarios contar con sistemas de información para tomar decisiones, y la propuesta de modelo para la gestión de información presentada en esta investigación coincide con lo planteado por La Universidad de Los Andes y el Centro de Estudios para la Competitividad (2006). Este modelo también esta línea con lo planteado en el informe monitor, el Plan Prospectivo de Santander siglo XXI, la Estrategia de Competitividad de Santander, el Plan Estratégico del Área Metropolitana de Bucaramanga 2015 y la Agenda Interna.

Recomendaciones

En línea con lo planteado por la Universidad de los Andes en el año 2006, se recomienda que el modelo para la gestión de información presentado en esta investigación debería coordinarse por instancias de educación superior, con el apoyo de instituciones del gobierno y como validador los empresarios agremiados.

En una primera etapa de implementación del modelo de gestión de la información se debe realizar un monitoreo permanente a las experiencias tanto internacionales como nacionales, siendo esta una herramienta básica para conocer las tendencias, clasificar, ordenar y publicar la información, democratizando su acceso a los empresarios, dando prioridad a las dimensiones y los aspectos señalados en esta investigación.

Si se desea realizar una investigación cuantitativa por cada sector económico como el de cuero, calzado y marroquinería, se recomienda, en una segunda fase, realizar una caracterización de línea base que proporcionaría más elementos para articular con necesidades de los empresarios.

Para los empresarios implementar este modelo de gestión de información representa una oportunidad, se recomienda generar alianzas público privadas APP con las instituciones de educación superior presentes en el Área Metropolitana de Bucaramanga, el estado y todas las instituciones que se encuentran en el cuerpo de la investigación.

Implementar el modelo de gestión de información propuesto en esta investigación representa una oportunidad para ampliar el portafolio de servicios de las instituciones de educación superior del Área Metropolitana de Bucaramanga, por lo tanto, se recomienda

utilizar la metodología propuesta en esta investigación para conocer y satisfacer las necesidades de otros gremios empresariales diferentes al sector de cuero, calzado marroquinería.

Referencias Bibliográficas

- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (Agosto de 2013). *Plan de negocios del Sector de Cuero, Calzado y Marroquinería: Una respuesta para la transformación productiva*. Obtenido de https://www.ptp.com.co/documentos/PLAN%20DE%20NEGOCIOS%20CUERO%20CALZADO%20Y%20MARROQUINER%C3%8DA_VF.pdf
- Acevedo, C., & Cervantes, M. (2015). *Desarrollos tecnológicos y de interés científico relacionados con la industria del cuero, marroquinería y calzado*. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás.
- ACICAM. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de Ascoiacion Colombiana de Industriales del Calzado: <http://www.acicam.org/>
- Ackoff, R. L. (1983). An Interactive View of Rationality. *The Journal of the Operational Research Society*, 719-722.
- Acuña, O. (2014). *Planteamiento de un Modelo de Gestion Integral para algunas PYMES manufactureras bogotanas. Una herramienta para perdurary crecer en el mercado local*. Bogota: Universidad Nacional de Colombia .
- Andreu, R. (1991). *Estrategia y Sistemas de Información*. Madrid: Mc Graw-Hill.
- ASOCAJAS. (17 de Marzo de 2018). *ASOCAJAS*. Obtenido de ASOCAJAS: <http://www.asocajas.org.co/>
- Barcelos da Costa, A. (2010). La Industria del Calzado del Valle de Sinos (Brasil). *Revista CEPAL 101*, 163-178.
- Bermúdez, H. (2010). Es posible una gestion humana no funcionalista. *Revista Universidad y Empresa*, 12(18), 174-202.

Bucaramanga Metropolitana. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de Como Vamos:

<http://bucaramangametropolitanacomovamos.co/comovamos/>

Cabrera, A., López, P., & Ramírez, C. (2011). *La Competitividad Empresarial : Un marco Conceptual para su estudio*. Universidad Central , Administracion de Empresas, Bogotá.

Camara de Comercio de Bucaramanga. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de

Compite 360: <http://www.compitem360.com/>

Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2015). *Compitem 360*. Recuperado el 20 de Abril de

2015, de Cámara de Comercio de Bucaramanga: <http://www.camaradirecta.com/>

Carrion, M., & Ortiz de Urbina, M. (2002). *La teoria de recursos y capacidades de la gestion del conocimiento*. En línea: www.gestiondelconocimiento.com.

Ciprés, M. S., & Llusar, J. C. (2005). Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. *Revista de Economía y Empresa*, (2° Epoca)3° cuatrimestre 2004 y 1° cuatrimestre 2005(52 y53), 175.

Cluster Calzado Marroquinería. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de Cluster de

Cuero, Calzado y Marroquineria: <http://www.clustercalzadomarroquineria.com/>

Clúster Cuero Valle. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de Cluster Cuero y Calzado

Valle del Cauca: <http://www.clustercuerovalle.com/>

Comercio, C. d. (2016). *Compitem 360*. Obtenido de http://www.compitem360.com/compitemhtml5/sitio/adn_g/

CONFECÁMARAS. (17 de Marzo de 2018). <http://www.confecamaras.org.co/>. Obtenido de <http://www.confecamaras.org.co/>: <http://www.confecamaras.org.co/>

DANE. (17 de Marzo de 2018). <http://www.dane.gov.co/>. Obtenido de <http://www.dane.gov.co/>: <http://www.dane.gov.co/>

David, F. (1990). *Planeacion Estrategica*. Santafe de Bogota: Legis.

De Arteche, M., Santucci, M., & Welsh, S. (2013). El Rol de la Universidad en los Clusters. *Revista Luciernaga*, 1-17.

Durán, F. (1999). *SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL PROCESO DE DIRECCIÓN DE CALIDAD TOTAL*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Future Concept Lab do Brasil. (2015). Recuperado el Abril de 20 de 2015, de FCL do Brasil: <http://www.futureconceptlab.com/tag/fcl-do-brasil/>

Future Concept Lab Milan. (2015). Recuperado el 20 de 04 de 2015, de Future Concept Lab Milan: <http://www.futureconceptlab.com/>

Giraldo, J. (2008). Obtenido de Gerencia Estratégica: <https://juliangiraldo.wordpress.com/gerencia/gerenciaestrategica/>

Gradillas, M. (2000). *Propuesta Para La Formulacion De Una Estrategia De Gestión Del Conocimiento*.

Grant, R. M. (1991). *The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation* (Vol. 33).

Guzman, M. (2005). El fenómeno de la interdisciplinariedad en la ciencia de la información: contexto de aparición y posturas centrales. *ACIMED v.13 n.3 Ciudad de La Habana Mayo-jun. 2005*.

Hatchuel, A., Le Masson, P., & Weil, B. (2002). De la Gestion de los Conocimientos a las organizaciones orientadas a la concepcion. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 29-47.

Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.

- Hernandez, S., & Et, Al. (2006). *Enfoque mixto*. Obtenido de Enfoque mixto: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_mixto.html
- Hill, C., Jones, G., & Schilling, M. (2014). *Strategic management: theory: an integrated approach*. Cengage Learning.
- Igor, A. H. (1976). *Estrategia de la Empresa*. Navarra: S.A. EUNSA. .
- IMEBU, I. M. (2013). *Industria del Calzado y su Visualización Internacional* . Bucaramanga: IMEBU.
- Inexmoda* . (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de Instituto para la Exportacion y la Moda: <http://www.inexmoda.org.co/>
- Laboaratorio de Investigacion y Diseño LID*. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de LID: <http://www.clustercuerovalle.com/ofertas/laboratorio-de-investigación-y-diseño-lid>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Sistemas De Informacion Gerencial*. MEXICO: PEARSON.
- López, E. S., & Perez, Á. A. (2003). *La gestión del conocimiento en la nueva economía*. Universidad Oberta de Catalunya, Catalunya.
- Mancera, J., & Cristian, H. (2012). Modelo Integral 5D's, Diagnostico Empresarial y Tecnologico para Evalauar la Pertinencia y Selecccion de un sistema ERP. *Servicios de Informacion y de Internet*, 86-118.
- Maroto, J. C. (2003). *Introduccion Conceptual A La Gestion Del Conocimiento*.
- Ministerio de Comercio. (17 de Marzo de 2018). *Mincomercio*. Obtenido de Mincomercio: <http://www.mincit.gov.co/>
- Ministerio del Trabajo. (17 de Marzo de 2018). *Mintrabajo*. Obtenido de Mintrabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/>

- Moscoso, P. (1998. número 21). La gestión de recursos informativos en el marco de la sociedad de la información. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 77-90.
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). *Social Capital, Intellectual Capital, and the organizational advantage* (Vol. 23).
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. Mexico: Oxford University Press.
- Noriega, F. (2006). Como escribir una biografía. *Mensual*, 50-62.
- North Klaus, R. R. (2008). *Gestión del conocimiento. Una guía práctica hacia la empresa inteligente*. LibrosEnRed: LibrosEnRed.
- Observatorio Laboral y Ocupacional SENA. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de Observatorio Laboral y Ocupacional SENA: <http://observatorio.sena.edu.co/>
- Observatorio Socioeconómico de Santander . (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de <http://www.ustabuca.edu.co/ustabmanga/observatorio>
- Orozco, J. F. (2010). *Gestión de la información y el conocimiento: Observatorio para la educación en ambientes virtuales*. Mexico: Universidad de Guadalajara.
- Orozco, J. F. (2010). *Gestión de la información y el conocimiento: Observatorio para la educación en ambientes virtuales*. Mexico.
- Ossa, J. A., & Díaz, Ó. E. (2011). Punto de Inflexión entre empresas y universidades ante la relación Universidad, Empresa y Estado en Colombia. *Revista Universidad & Empresa*(21), 167-191.
- Parra, H. R. (2003). *Gestión del conocimiento: modelo para la evaluación de la transferencia de conocimiento en la relación de cooperación Universidad-Empresa*. Merida, Venezuela.

Paul, D., & Dominique, F. (2002). Una introducción a la economía y a la sociedad del saber.

Revista Internacional de Ciencias Sociales, 7-28.

Pavez Salazar, A. (2000). *Modelo de implementación de gestión del conocimiento*.

Valparaíso: Universidad Técnica Federico Santa María.

Peña, A. C., Silva, F. D., & Arias, J. M. (Abril-Junio de 2008). La Relación Universidad-

Empresa: Una Necesidad Para Defender El Futuro. *redalyc.org, Red de Revistas*

Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, XIV(2), 1-11.

Ponjuan, G. (1998). *Gestión de la Información en las organizaciones*. Santiago de Chile:

Universitaria.

Ponjuan, G. (2004). *Gestión de Información : Dimensiones e implementación para el éxito*

Organizacional. Rosario, Argentina: Nuevo Paradigma.

Porter, M. (2002). *Ventajas Competitivas*. México: Alay Ediciones, S.L. (Grupo Patria

Cultural).

Porter, M. (2002). *Ventajas Competitivas*. México: Alay Ediciones, S.L. (Grupo Patria

Cultural).

Porter, M. E. (1987). *Ventaja Competitiva*. México D.F: Continental.

Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2005). *Manual de Investigación en Ciencias Sociales*.

México: Editorial Limusa.

RADDAR. (2015). *RADDAR Observatorios*. Recuperado el 20 de Abril de 2015, de

<http://www.raddar.net/observatories.html>

Red Ormet. (17 de Marzo de 2018). <http://www.redormet.org>. Obtenido de

<http://www.redormet.org>: <http://www.redormet.org>

Schoemaker, P. J. (1992). *How to link strategic vision to core competences*.

- SENA. (13 de Marzo de 2018). *Centro de Diseño y Manufactura del Cuero de la regional Antioquia*. Obtenido de Centro de Diseño y Manufactura del Cuero de la regional Antioquia: <https://centrocuero.blogspot.com.co>
- SENA. (13 de Marzo de 2018). *Centro de Manufactura en textil y cuero*. Obtenido de Centro de Manufactura en textil y cuero: <http://textilycuero.blogspot.com.co/>
- SENA. (17 de Marzo de 2018). *Servicio Nacional de Aprendizaje*. Obtenido de Servicio Nacional de Aprendizaje: <http://www.sena.edu.co/>
- Suarez, A., Cruz, I., & Perez, Y. (2015). La gestión de la información: Herramienta esencial para el desarrollo de habilidades en la comunidad estudiantil universitaria. *Universidad y Sociedad*.
- Turismo, M. d. (21 de 08 de 2013). *Ministerio de Comercio Industria y Turismo*. Recuperado el 30 de Agosto de 2017, de Ministerio de Comercio Industria y Turismo: http://www.mincit.gov.co/publicaciones/7714/en_2018_colombia_sera_el_tercer_producto_regional_del_sector
- Universidad De Los Andes, F. D.-C. (2006). *Santander: Entorno De Negocios Competitivo Frente Al Mundo*. Estudio Elaborado Para La Camara De Comercio De Bucaramanga, Bogota D.C.
- Use Fashion*. (2015). Recuperado el 20 de Abril de 2015, de Use Fashion: <http://www.usefashion.com>
- USTA, C. d. (2015). Taller de necesidades raizales.
- Valero , P. (2015). *Conceptualización y diseño de un modelo para evaluar la gestión de información organizacional en el Banco de la República, como entidad de banca central en Colombia*. Bogota: Escuela colombiana de ingeniería Julio Garavito.

Venzin, M., Von Krogh, G., & Roos, J. (1988). Knowing in firms. understading, managing and measuring knowledge. En *Future research into knowledge management* (págs. 26-66). London: SAGE publications.