

# **XI. BARRERAS PARA LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN EN UNA AGLOMERACIÓN INDUSTRIAL TRADICIONAL\***

*MAYRA ALEJANDRA ARIAS \*\*  
MARIA EUGENIA MORALES\*\*\**

## **1 RESUMEN**

En diversos estudios, las aglomeraciones industriales se han identificado como formas de organización que permiten la generación y transferencia de conocimiento, sustentado en la proximidad geográfica entre empresas, lo cual facilita el grado de integración y cooperación entre ellas y potencia los procesos de innovación. Sin embargo, en muchos casos y en especial en países en desarrollo aún no se ha logrado una apropiación real de los beneficios que esto conlleva.

El objetivo de este trabajo es presentar las principales barreras para la transferencia de conocimiento y la innovación en una aglomeración tradicional de empresas relacionadas con la industria del calzado y afines del Barrio Restrepo en Bogotá D.C. Para esto se realizó una revisión de literatura nacional e internacional y se hicieron entrevistas a los representantes de las asociaciones de la aglomeración, lo que permitió encontrar algunos de los factores que dificultan la transferencia de conocimiento y por tanto, la innovación. Entre los más destacados se encuentra: la cultura de los empresarios en términos de no apropiación del concepto de cooperación, el nivel de formación del recurso humano, las condiciones laborales, el tipo de competencia, el limitado uso de nuevas tecnologías y la falta de estructuras organizacionales efectivas.

Los resultados muestran que aunque en la mayoría de los países industrializados y en algunos sectores intensivos en conocimiento y tecnología de economías en desarrollo, se generan condiciones favorables para el desbordamiento de conocimiento, derivadas de la concentración empresarial, dichas condiciones están asociadas especialmente a la estructura organizacional de la aglomeración, al grado de madurez de la misma, a la actividad económica del sector y a factores culturales.

---

\* Trabajo del resultado preliminar del proyecto de investigación "Acumulación de conocimiento, innovación y competitividad en una aglomeración empresarial ubicada en Bogotá D.C" realizada en el Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada.

\*\*Administradora de Empresas, Universidad Nacional de Colombia. Joven Investigadora del Grupo de Investigación GECEI de la Universidad Militar Nueva Granada. Correo electrónico: mayra.arias@unimilitar.edu.co.

\*\*\*Administradora de Empresas, Magíster en Administración, Universidad Nacional de Colombia. Docente Investigadora de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada, miembro del Grupo de Investigación GECEI. Correo electrónico: maria.morales@unimilitar.edu.co.

## **2 INTRODUCCIÓN**

El entorno actual de las organizaciones está determinado por factores competitivos que exigen que estas desarrollen estrategias que les permitan competir, distinguiéndose por la agregación de valor a través de nuevos desarrollos en sus productos, procesos o servicios, donde la gestión del conocimiento se establece como elemento clave para generar empresas altamente competitivas y exitosas.

Una de las estrategias para impulsar la competitividad que siguen diferentes países, incluido Colombia, ha sido el incentivo a la generación de *clusters* o aglomeraciones industriales (COMPES 3527, 2008), espacios que bien estructurados permiten una mayor dinámica de generación y transferencia de conocimiento, dada la interconexión y afluencia entre empresas dedicadas a una misma actividad económica y concentradas en un lugar geográfico específico (Krugman, 1953). Esto contribuye a generar procesos de innovación asociados a la dinámica de conocimiento, los cuales buscan aumentar la competitividad de las empresas pertenecientes a la aglomeración.

Este trabajo tiene el objetivo de presentar los principales factores que impiden la generación, transferencia de conocimiento e innovación en una aglomeración tradicional, para lo cual se toma como objeto de estudio la concentración de empresas de calzado, cuero y afines del Barrio Restrepo de Bogotá D.C. Para ello en la primera parte de este escrito se realiza una revisión conceptual sobre las características generales de las aglomeraciones industriales y los procesos de generación y transferencia de conocimiento que se traducen en innovación dentro de las mismas. En la segunda parte se expone la metodología utilizada para el estudio. Después se presentan los resultados encontrados del trabajo de campo y la exploración de literatura asociada a la investigación. Finalmente, se dan a conocer las conclusiones del trabajo realizado, en el que se muestra que la aglomeración industrial aún debe fortalecer sus redes de cooperación para lograr procesos efectivos de gestión de conocimiento que repercutan directamente en su competitividad.

## **3 UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LAS AGLOMERACIONES INDUSTRIALES Y LAS FUENTES DE AGLOMERACIÓN**

El análisis de la actividad industrial se ha generalizado y desarrollado desde diferentes enfoques económicos y administrativos, con el fin de identificar factores que hacen que las empresas sean competitivas y logren ser eficientes en términos de productividad. Con lo anterior, el estudio de las aglomeraciones industriales ha sido objeto de disertación desde hace años, evidenciándose especialmente en textos de geografía económica y en trabajos realizados por economistas de la corriente clásica, dentro de los cuales Alfred Marshall (1890) es uno de los primeros autores que plasma su interés por estas formas organizacionales e identifica a las aglomeraciones como concentraciones de industrias especializadas en localidades particulares y que son denominadas como industrias localizadas (Vera y Ganga, 2007).

Este fenómeno de organización industrial ha sido bien conocido por quienes se han interesado en buscar una explicación de tipo económico y social sobre las motivaciones que llevan a las empresas a localizarse cerca, aún cuando se dedican a actividades similares y existe un ambiente

fuerte de competencia. Esta dinámica ha sido descrita por autores de siglos pasados (Hoover 1937; Jacobs 1969; Krugman, 1953; Marshall, 1980) y con la evolución de los sistemas económicos, políticos y sociales ha tomado diferentes características y por lo tanto, ha adquirido diversos nombres como: concentraciones empresariales, distritos industriales, regiones innovadoras o *clusters*, entre otros.

En América Latina el concepto de *clusters* industriales se ha generalizado desde los años 90<sup>1</sup> gracias a las publicaciones de Michel Porter (1991) quien retoma la importancia de las aglomeraciones industriales a través del concepto de *clusters* como fuente generadora de competitividad y desarrollo nacional, ha asignado unas características especiales y un perfil más especializado en el que además se vislumbra la conceptualización de cadena de valor. Así se identifica a los *clusters* como “concentraciones geográficas de empresas interconectadas, suministradores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines e instituciones conexas que compiten pero que también cooperan” (Porter, 2003). Con lo anterior el concepto de aglomeraciones se ha desarrollado en torno a los beneficios de la concentración geográfica y la noción de cooperación bajo condiciones de competencia, donde la noción de *cluster* se convierte en el concepto más evolucionado de las aglomeraciones industriales.

Las fuentes de aglomeración han sido analizadas por diferentes autores a lo largo de la historia, en el caso del análisis que realizó Marshall (1890) afirmó que las principales causas de concentración industrial eran las condiciones físicas, la disponibilidad de materias primas, la facilidad de acceso al lugar y el patronato de una corte<sup>2</sup>; sin embargo, al revisar aportes más recientes como los de Duranton y Puga (citado por Manrique, 2006) determinan como causa de las economías de aglomeración factores como el Sharing, el Learning y el Matching; el primero hace referencia a las ganancias compartidas que genera la relación entre oferentes de bienes intermedios diferenciados y oferentes de bienes finales en términos de especialización de los productos, el segundo se entiende como la posibilidad de generar y adquirir conocimiento entre las empresas aglomeradas a través del proceso de enseñanza, entrenamiento e investigación, y el tercero apela a la posibilidad de encontrar un mercado de mano de obra especializada suficiente para la concentración de empresas. Últimamente se ha generado gran interés por el desbordamiento de conocimiento (Knowledge spillover) que se produce alrededor de las aglomeraciones industriales o *clusters* (Gilbert et. al. 2008; Malmberg, Solvell & Zander, 1996) y las dinámicas de acumulación y desarrollo de conocimiento como una de las fuentes de aglomeración más importantes y que dependerán del grado de interacción entre las empresas.

En últimas las fuentes de aglomeración se observan a su vez como ventajas generadas a partir de la localización industrial y la cooperación interempresarial, generándose una dinámica circular que beneficia a las firmas concentradas. En términos de Buitelaar (2000) es común encontrar en la literatura sobre ventajas competitivas y aglomeraciones que en lugares donde hay una agrupación clave de empresas en torno a una actividad económica determinada, se produce un proceso de mejoramiento de ventajas competitivas a partir de la interacción entre empresas, instituciones especializadas y consumidores exigentes que son atraídos por la agrupación empresarial. Relaciones que tienen como resultado procesos de cambio o mayor diferenciación de productos

<sup>1</sup> Término que ha sido apropiado con mayor fuerza por países desarrollados atribuido a su fuerte desarrollo industrial y económico.

<sup>2</sup> Referido a la especialización de cierta actividad para servir al gobierno del territorio en el cual se configuraba la concentración de empresas.

para competir en mercados dinámicos, incorporación de eslabones de mayor valor en la cadena, innovaciones para mejorar la eficiencia y productividad e inclusive lograr un cambio importante en la industria para promover su desarrollo.

En conclusión, la concentración empresarial se sustenta en los procesos de cooperación entre los empresarios e instituciones conexas e infraestructura que garantice su desarrollo, al tomar como ventaja de la proximidad entre firmas, una reducción de costos, un incremento de ingresos gracias a economías de escala, concentración de oferta de mano de obra especializada, la posibilidad de compartir recursos indivisibles, aproximación a la demanda y finalmente, la generación y la apropiación de conocimiento como factor trascendental de crecimiento en la nueva economía (Mamberg, Solvell y Zander, 1996, citado por Nieto, 2007:107), convirtiéndose en espacios fértiles para desarrollar procesos eficientes y competitivos de las empresas aglomeradas.

### ***3.1 Acumulación de conocimiento y generación de innovación como factores de concentración***

En la nueva economía el conocimiento y la innovación se han convertido en el factor principal de desarrollo de las industrias, acentuándose la necesidad de generar procesos de creación y transferencia de conocimiento que posibiliten la construcción de ventajas competitivas para las empresas que están en un entorno altamente competitivo, que ahora es más exigente y acelerado (Dahlman 2007), con esto el conocimiento y la innovación se convierten en la clave principal de crecimiento y competitividad internacional. La dinámica anterior lleva a que las industrias busquen alternativas de desarrollo con el fin de adaptarse a los cambios del entorno, razón por la cual las firmas aglomeradas buscan los beneficios de aprovechar los flujos de conocimiento que se crean dentro de la aglomeración, beneficio que dependerá del grado de desarrollo de la industria, su actividad y sus procesos de cooperación.

La proximidad local genera un espacio para que las empresas logren a través de los desbordamientos de conocimiento o *spillovers*<sup>1</sup> procesos de innovación continuos basados en el intercambio de información, conocimiento y tecnologías, que normalmente se reflejan en una dinámica formal o informal entre empresas pertenecientes a la aglomeración (Cowan, Jonard, Özman 2004). Con lo anterior, la acumulación de conocimiento y la innovación se configuran como fuente de aglomeración, pues las concentraciones empresariales atenúan la incertidumbre en la cual se dan los procesos de innovación y el desarrollo de conocimiento continuo (Santos, del Olmo y Pajares 2005).

Aunque en años recientes, la transferencia, el desbordamiento de conocimiento y la innovación al interior de las aglomeraciones han adquirido mayor relevancia, Marshall (1890) como uno de los primeros autores en trabajar el concepto de aglomeración, ya reconocía el fenómeno de la transferencia y desbordamiento de conocimiento como unos de los beneficios derivados de las aglomeraciones, cuando afirmaba que la proximidad de empresas relacionadas hacía que el conocimiento de la industria fluyera de tal manera, que los individuos lo apropiaban de forma casi inconsciente, sin necesidad de tener una estructura formal y reglamentada sobre transmisión y

---

<sup>1</sup> Concepto que fue acuñado por Krugman (1953) quien caracterizó a los *cluster* de conocimiento.

generación de conocimiento. Según Marshall (1890) si una persona lanza una nueva idea, ésta es retroalimentada por ideas de otras personas y así se convierte en fuente de nuevo conocimiento.

Autores más recientes como Gilbert, et. al, (2008) afirman que las industrias localizadas poseen un desempeño superior debido al acceso a excedentes de conocimiento que absorben del entorno local, lo que las lleva a un crecimiento más acelerado y a mejorar los procesos de innovación. Lo anterior, expone la posibilidad que se tiene dentro de la aglomeración de intercambiar todo tipo de información y experiencia, en función de la cercanía a las fuentes primarias de conocimiento, lo que mejora la habilidad para recibir desbordamientos de conocimiento y la capacidad de innovación (Felman, 2002 citado por Nieto, 2007, p.114).

### **3.2 Dinámica de la generación y transferencia de conocimiento**

Es fundamental partir de algunos conceptos propios que configuran el proceso de creación y transmisión de conocimiento ligado a los procesos de innovación; es preciso iniciar por la definición general del conocimiento, concebido como la capacidad de saber hacer, ligada a las habilidades de creación y distribución y/o a la capacidad de interpretación y utilización de conceptos (Peris, Lloria y Mendéz 2002). El proceso para llegar al conocimiento inicia en la recuperación de datos o ideas, luego cuando éstos son organizados se convierten en información, que al ser procesada pasa a ser conocimiento, es válido aclarar que cuando se genera la capacidad para convertir datos e información en acciones efectivas se hablaría de procesos de generación y aplicación de conocimiento.

Según los estudios de Nonaka y Takeuchi (1995), citado por Morales et. al. (2008) existen dos formas de conocimiento: un conocimiento en el que el saber hacer está basado en la experiencia acumulada por el individuo o en algunos casos de la misma organización, tiene un carácter implícito o tácito, difícil de codificar y transmitir; y un conocimiento ligado a la comprensión intelectual de los problemas, explícito, y perfectamente codificable y transmisible dado que es de fácil almacenamiento, entrenamiento o formación (Peris, Lloria y Mendéz 2002).

Por otra parte, el concepto de transferencia de conocimiento se define como el proceso mediante el cual el conocimiento se transporta o transfiere de una persona a otra<sup>1</sup>. En este sentido, la información procesada es concebida en cierto contexto o situación determinada (Zozaya 2006), y su apropiación dependerá del grado de interés medido en términos de beneficios que trae para el receptor.

La transferencia de conocimiento puede ser de una sola vía o de doble vía. El ideal es que sea de doble vía, en cuyo caso va de la fuente al receptor, y desde el receptor hacia la fuente, lo que permite generar procesos de difusión dinámicos que dependen en gran medida de la disponibilidad de las fuentes de información y facilidad de acceso a las mismas. Según Álvarez (S.f.) la transferencia se compone de tres etapas: la primera que comprende la generación del conocimiento en la organización fuente, seguida de la fase de transmisión en la frontera interorganizacional, para culminar en la propagación al interior de la organización receptora. La dinámica descrita puede generarse en una dinámica de red en la que cada empresa difunde su

---

<sup>1</sup> Se hace referencia al proceso de la comunicación donde existe un mensaje (conocimiento) que es difundido por un transmisor y acogido por un receptor, a través de diferentes canales de comunicación de carácter formal o informal.

conocimiento y otras la reciben ya sea para aplicarlo directamente o transformándolo en términos de creación de nuevo conocimiento.

La dinámica de propagación no solo busca informar o difundir ideas, sino que además pretende transformar los procesos que son afectados por el conocimiento creado, así como el contexto en el que se desarrolla (Zozaya 2006). Este es en el caso de las aglomeraciones, pues las empresas al estar interconectadas, la generación y transferencia de conocimiento es más dinámica, dado que la concentración de empresas facilita la circulación de información y el intercambio entre ellas de conocimientos ya sean tácitos o explícitos (Krugman 1998, citado por Helmsing 2002), lo que genera un espacio para aumentar la capacidad de las empresas agrupadas para aprender a adaptarse a nuevos cambios e innovar.

Para que se de un proceso de acumulación de conocimiento y posteriormente generación de innovaciones, el conocimiento debe surgir al interior de las organizaciones y de la retroalimentación continua del entorno, a partir de la interacción entre las personas en un cierto contexto histórico y social que les lleve a compartir experiencia e información y a construir conocimiento, que simultáneamente incorpore una dimensión técnica y social (Peris, Lloria y Mendéz, 2002). Es importante que los medios de difusión y la disposición para transferir información se den en espacios de cooperación entre empresas dispuestas a absorber conocimiento para luego transformarlo internamente ya sea en nuevos procesos, productos, tecnologías y/o prácticas administrativas.

### ***3.3 El fenómeno de la difusión de conocimiento en una aglomeración industrial***

Como se señaló anteriormente, la dinámica de creación y transferencia de conocimiento en las concentraciones empresariales es una causa directa de la innovación, pues ésta se crea a partir de conocimientos nuevos o transformación de los existentes. En una aglomeración se busca integrar las personas, tecnologías y procesos con el objetivo de multiplicar la actividad para generar, capturar y usar conocimientos valiosos para cada empresa, transformándose en estructuras dinámicas de absorción de conocimiento especializado, donde el desbordamiento del mismo se configura como una oportunidad de aprendizaje de las redes empresariales.

Autores como Cowan, Jonard y Ozman (2004) argumentan la propensión de concentración industrial a partir del proceso de transferencia de conocimiento de una empresa a otra, que a su vez depende del tipo de conocimiento acumulado por la industria, se hace una diferenciación entre las formas de conocimiento tácito y el codificado, para encontrar que cuando la industria percibe un grado mayor de conocimiento tácito ésta se caracterizará por la tendencia a aglomerarse, pues en últimas la transferencia del mismo debe realizarse cara a cara con los diferentes contactos de la cadena de valor.

La generación de innovación estará en función del grado de absorción de conocimiento, el cual depende del nivel previo del mismo, la escala de codificación de dicho conocimiento y la forma en que el receptor y el emisor comparten conocimiento tácito, generan un doble flujo de conocimiento (Santos, Martínez y Pajares 2005). Como resultado se da la posibilidad de crear dinámicas de conocimiento encaminadas a su generación y posteriormente a la transferencia del

mismo y se conciben las condiciones propicias para el nacimiento de innovaciones que beneficien a las firmas concentradas.

Es fundamental señalar la importancia de las fuentes de conocimiento que se identifican en una aglomeración las cuales según Audretsch & Feldman (1996) son: la investigación y el desarrollo, la fuerza laboral especializada y calificada así como el tamaño de la ciencia básica para la industria específica. Dichas fuentes se convierten a su vez en la base para la generación de innovaciones que le permiten un mayor crecimiento a la aglomeración y la identificación como un territorio innovador que logre introducir cambios tecnológicos y estrategias gerenciales que fomenten la novedad en la industria.

En cuanto a la identificación de la medición de la propagación y creación del conocimiento dentro de la firma y en general de la aglomeración, se pueden detectar algunas características como el impacto del uso de la tecnología, la creación o fortalecimiento de redes, cambios en los productos y procesos, aplicación de nuevas herramientas de gestión, especialización de la mano de obra y evolución de las formas de trabajo (Álvarez, S.f.).

### ***3.4 Barreras para la generación y transferencia de conocimiento***

En la revisión de los posibles factores que afectan la creación y difusión del conocimiento se observan dos caminos. El primero hace referencia a los temas específicos del proceso comunicación-lenguaje (Nooteboom 2003; Zozaya 2006) y el segundo se identifica por las características propias de los agentes que transfieren y reciben el conocimiento (Castro y Andoni 2008; Malmberg, Solvell & Zander 1996), este último aspecto está fuertemente relacionado con el grado de cooperación que exista entre las empresas o individuos.

Al revisar el primer camino se asocia directamente al propio proceso de producción y transferencia de conocimiento para la innovación, en cuyo caso se necesita de conocimientos con cierto grado de elaboración. Según Hart (2006) y Lam (1999) citados por (Castro y Andoni 2008) es más factible la innovación cuando mayor es el componente de conocimiento tácito, pero mayor será la importancia de la cercanía física y la interacción “prolongada” entre los agentes; sin embargo cuando dicha cercanía es tan fuerte puede llegar al punto en el que todas las firmas conocen sobre lo mismo y ya no habría un proceso real de aprendizaje y transformación, lo que genera un bloqueo de conocimiento y de la innovación. Lo anterior se explica por el concepto de distancia o aproximación cognoscitiva, entendida desde la capacidad de absorción de conocimiento, asociada a la habilidad para comunicarse con los agentes que perciben y piensan de manera diferente; cuando los agentes tienen conocimiento muy distante no es posible generar un aprovechamiento real del mismo, luego si el conocimiento que se tienen es muy próximo tampoco se generaría un ambiente para la creación de nuevo conocimiento y se produciría el estancamiento (Nooteboom, 2003, 23), en últimas, se podría hablar de una excesiva proximidad cognitiva en referencia al conocimiento codificado entre cada empresa.

Por otro lado al hacer referencia a las características propias de los agentes que transfieren y reciben el conocimiento, se observan dificultades con respecto a los bajos niveles de confianza para generar procesos de cooperación; orientaciones distantes en los objetivos organizacionales

entre cada empresa (Castro y Andoni, 2008); incapacidad de implementación de tecnología efectiva<sup>1</sup> -se genera una lenta difusión de conocimiento-; y la alta o baja movilidad del capital humano, en el primer caso los trabajadores no alcanzan a permanecer el tiempo suficiente para poder concebir procesos de conocimiento y de innovación estable, y en el segundo, los trabajadores pueden permanecer bastante tiempo en la empresas y no lograr captar nuevo conocimiento del exterior para traer nuevas ideas (Malmberg, Solvell & Zander 1996).

En últimas, según palabras de Zozaya (2006, p.9) “la efectividad de la comunicación entre redes se da a partir del grado de acuerdo en los intereses de las personas, investigadores, centros de investigación y en torno a su contenido y objetivos como: información y comunicación, planificación, cooperación, innovación, y servicios tecnológicos, etc”. Las diferencias en cuanto a distribución y contenido están dadas en el tipo de conocimiento y las intencionalidades de su gestación y aplicación, cuestiones que generaran las barreras para producir y difundir el conocimiento entre la aglomeración.

## **4 METODOLOGÍA**

Con el fin de dar cumplimiento al objetivo propuesto para este documento y de acuerdo con el proceso realizado para la ejecución del proyecto de investigación titulado “Acumulación de conocimiento, innovación y competitividad en una aglomeración empresarial ubicada en Bogotá D.C.”, fuente primordial de este trabajo, se desarrollaron dos etapas que comprendieron un acercamiento conceptual y una aplicación de estudio de caso.

En la primera etapa, se realizó una revisión de literatura nacional e internacional sobre los conceptos de: aglomeraciones industriales o *cluster*, dinámicas de generación y transferencia de conocimiento e innovación en concentraciones industriales. La segunda etapa, consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas a los representantes o directores de las asociaciones de la aglomeración empresarial del cuero, calzado y afines en el Barrio Restrepo de Bogotá (Colombia): a la Directora de la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas (ACICAM) Seccional Bogotá y Cundinamarca, junto con el Director de Estudios Sectoriales y Negociaciones de ACICAM, al Director Ejecutivo del Centro Tecnológico para la Industria del Calzado, Cuero y Afines (CEINNOVA) y a la Directora Ejecutiva de la Asociación Nacional del Sector del Calzado, el Cuero y afines (ANSECALZ & AFINES), como conocedores del sector elegido, con el fin de lograr identificar el comportamiento de la aglomeración y sus principales características.

Esta ponencia recoge los resultados preliminares de la investigación basados en la revisión bibliográfica y las entrevistas semiestructuradas a los representantes de las asociaciones de la aglomeración elegida. Se espera elaborar un nuevo documento con los resultados finales de la investigación que incluya los hallazgos que se encuentren a partir del análisis de la información suministrada por los empresarios a través de la aplicación de encuestas dirigidas a la identificación más detallada de las características de operación de la aglomeración.

---

<sup>1</sup> Que se capta de fuentes externas pero no se logra aprovechar en su totalidad dado el bajo conocimiento sobre la misma.



## **5 RESULTADOS ENCONTRADOS**

### ***5.1 Descripción del sector de calzado, cuero y afines***

La cadena productiva del calzado, cuero y afines se compone de seis eslabones que incluyen la cría de ganado, el sacrificio del animal, el proceso de curtiembre, la fabricación de calzado y la manufactura de productos de marroquinería y talabartería (Departamento de Planeación Nacional, 2008). Sin embargo, para los términos de la investigación se realizó especial énfasis en los eslabones con mayor representación en la aglomeración de industriales del Barrio Restrepo, en la cual se señalan procesos fabricación de calzado y productos de marroquinería entre otros, así como actividades conexas que sirven a la cadena como peleterías, asociaciones entre otras.

Según datos de la Agenda Interna para la Competitividad 2007, en general la actividad industrial de la cadena se concentra el 84% en Antioquia, Bogotá, Valle, Atlántico y Caldas, el 16% restante participan otros departamentos como Cundinamarca, Bolívar, Norte de Santander, Santander, Risaralda y Quindío (DNP 2007). De dicha participación Bogotá es líder en la producción de partes para la fabricación de calzado, artículos de carnaza y marroquinería. En términos de aglomeraciones las principales están ubicadas en Bucaramanga, Bogotá y Valle del Cauca. Algunas de estas concentraciones, han iniciado un proceso de fortalecimiento hacia la conformación de *clusters* en la búsqueda de incrementar su competitividad y ganar mayor fuerza para competir a nivel nacional e internacional.

De acuerdo con la información obtenida de los representantes de las diferentes asociaciones de la aglomeración estudiada, la industria ha sido afectada en los últimos años por la competencia extranjera, específicamente la de los productos chinos que compiten con bajos costos de producción, motivado en el bajo costo de la mano de obra. Esto ha traído como consecuencia la venta de productos a muy bajo costo, desplazando la producción nacional. Adicionalmente la industria no se ha enfocado en la especialización de nichos de mercado prometedores y sumado a ello no se observa una iniciativa clara en la tecnificación de los procesos, lo cual genera pérdida de eficiencia de la industria.

### ***5.2 Caracterización de la aglomeración de estudio***

La industria del calzado cuero y afines en el Barrio Restrepo se cataloga como tradicional por su trayectoria histórica de más de 50 años, el gran porcentaje de mano de obra que concentra dado su uso intensivo, utilización de medios tradicionales de producción y la lenta apropiación tecnológica por parte de la misma. La concentración de esta actividad en Bogotá se observa claramente ubicada en este barrio en el que la característica principal es el alto nivel de micro y pequeñas empresas.

Es una aglomeración en la que no hay barreras de entrada fuertes para el establecimiento de nuevas empresas, pues no es necesario la inversión en grandes capitales, hay disponibilidad de una gran oferta de mano de obra y la formación académica que se necesita no es alta, dado que la actividad se caracteriza por la experiencia (conocimiento tácito). Como resultado de esta dinámica se ha desencadenado la formación de un gran número de pequeñas unidades productoras,

gestionadas por empresarios con baja capacidad gerencial y administrativa, algunas de ellas inmersas en la informalidad. Dichos factores inciden directamente en la competitividad del sector y en general en la formación de redes de cooperación especializadas.

De acuerdo con los resultados extractados de las entrevistas realizadas a los representantes de las asociaciones de la aglomeración estudiada, se identifica que ésta se caracteriza por: un alto índice de informalidad de las empresas; la inexistencia de barreras de entrada y salida en términos de capital, tecnología y conocimiento; una actividad económica de carácter tradicional; bajo nivel de utilización y apropiación de tecnología en procesos productivos y de comercialización; mano de obra de alta calidad pero con baja formación académica; alta rotación de la mano de obra, empresas con estructuras organizacionales frágiles y poco desarrolladas -pues generalmente el dueño de la empresa adquiere actividades polifuncionales-; el nivel gerencial en las micro y pequeñas empresas es muy escaso; alto grado de vulnerabilidad a la competencia extranjera que no solo se observa para la aglomeración sino que en general para la industria y finalmente se identifica que las redes de cooperación son muy débiles asociado a los bajos niveles de confianza entre empresarios y el tipo de competencia.

En términos de Altenburg (2001) quien identifica los tipos de *cluster* en América Latina; la aglomeración industrial del calzado, cuero y afines del Barrio Restrepo se clasifica como un *cluster* incipiente dadas sus características en cuanto a relaciones entre agentes, procesos productivos, alcance tecnológico y de conocimiento y actividad central de la industria. Sin embargo, se vislumbra como una aglomeración con gran potencial para entrar en los procesos de desarrollo formal de cluster con una cadena productiva realmente integrada a instituciones conexas y de apoyo.

### ***5.3 Factores que dificultan la creación, transferencia de conocimiento e innovación en la aglomeración***

De acuerdo con la revisión conceptual a nivel general, para que exista una efectiva transferencia de conocimiento que conlleve al desarrollo de innovaciones, se hace necesario un ambiente de cooperación entre empresas y apropiación de conocimiento efectivo en términos de uso de tecnología, producción de innovaciones y disponibilidad real para transmitir por canales eficientes todo tipo de información que se convierta en conocimiento tácito o explícito. Esto reforzado por la proximidad geográfica de las empresas.

Según los resultados encontrados los factores que interrumpen la dinámica de acumulación de conocimiento y la innovación en la aglomeración de estudio se asocian principalmente a la cultura de los empresarios y en general al tipo de producción tradicional de la industria. Hasta el momento se logran destacar las siguientes barreras u obstáculos en la aglomeración:

- No apropiación del concepto de cooperación: medido por la falta de cooperación entre las empresas aglomeradas, hecho que tiene su origen en la falta de confianza, la actitud individualista de los empresarios, resultante de un clima de competencia basado en la simetría de las empresas y la ausencia de productos diferenciados. Adicionalmente, se identifica que las asociaciones del

sector aún no han logrado sinergias para trabajar de manera coordinada, lo cual hace que el proceso de generación de redes eficientes sea más lento y complejo.

- Bajo nivel de desarrollo tecnológico: hay pocas empresas que incorporan tecnología en sus procesos, dado la alta inversión que deben realizar y en el caso de las micro y pequeñas empresas, no logran tener una base financiera sólida para soportarla, así como la cultura de la producción tradicional, lo que hace que los empresarios sean reacios a los cambios.
- La demanda interna no es exigente: lo que genera que las empresas no vean necesaria la evolución de sus procesos productivos y de comercialización, y esto produce un estancamiento en el desarrollo del producto.
- Baja capacidad gerencial de los gestores de empresa: los estudios realizados por las asociaciones de la aglomeración han evidenciado debilidad en diseño y desarrollo, ingeniería de procesos, gestión gerencial y marketing estratégico; explicado por una gerencia empírica, en algunos casos con visión de corto plazo y donde la administración es netamente centralizada; lo anterior genera como consecuencia estructuras organizacionales débiles o inadecuadas.
- Existe un alto grado de rotación de personal en la aglomeración: se observa un bajo interés en la gestión interna del conocimiento en las empresas, medida en el desarrollo integral de la mano de obra, pues está no permanece lo suficiente como para generar procesos desarrollo de conocimiento e innovación continuos, atribuido a las condiciones laborales que son de tipo informal y sustentadas en el pago a destajo, con lo que los trabajadores rotan constantemente entre las empresas de la aglomeración. Todo lo anterior, no permite un ambiente en el que se cree un sentido de pertenencia con las empresas por parte de los trabajadores, con lo cual solo se limitan a seguir órdenes sin generar espacios para nuevas ideas, convirtiéndose en procesos mecánicos y con baja exigencia de especialización.
- Limitados recursos para investigación y desarrollo: para el caso de las micro y pequeñas empresas los recursos financieros son escasos para hacer investigación y disfrutar de los beneficios de la innovación. Aunque el gobierno a través de algunos programas de fortalecimiento de la industria ofrece ayuda financiera muchos de las empresa pequeñas no logran acceder a ellos debido a la cantidad de requisitos impuestos para tal fin.
- No hay relaciones permanentes con los proveedores: se asocia a la fuerte competencia por precios, pues por el afán de reducir costos en los insumos las empresas buscan a proveedores que les permitan reducir costos de producción y se busca constantemente a quien satisfaga esta necesidad.
- Baja diferenciación en los productos: se atribuye a la cultura de la imitación ya sea de tipo local o externa, hay pocas empresas que cuentan con personal especializado en el diseño de producto, factor que hasta ahora empieza a desarrollarse en la aglomeración dada la presión de la competencia.

- Débil trabajo con universidades y centros de formación: esto en términos de aglomeración, pues los convenios se realizan de manera individual para cada empresa y no en conjunto como concentración industrial.
- Débil relación con centros de investigación y centros de desarrollo tecnológico: aún muchos empresarios no sienten esta necesidad de trabajo conjunto, en algunos casos asociadas a la resistencia a la implementación de nueva tecnología, en la que además influye los costos financieros que puede conllevar dicho proceso.

## **6 CONCLUSIONES**

La gestión del conocimiento dentro de las aglomeraciones se ha convertido en el factor estratégico que permite generar ventajas competitivas reales, en el que la cooperación en un ambiente de competencia promueve procesos de creación y absorción de conocimiento que en últimas se convierte en innovaciones efectivas para las empresas pertenecientes a la aglomeración, lo que permite un desarrollo de la industria que repercute realmente en la economía de los países

Los resultados de la revisión de literatura muestran que aunque las sinergias que producen las aglomeraciones o *clusters* son de gran beneficio para las empresas localizadas y en general para las industrias, se observa que al contrario de los países desarrollados que han logrado generar un dinámica de innovación y gestión de conocimiento efectiva, en Latinoamérica apenas se está en exploración de estas estrategias de cooperación interempresarial, proceso que ha sido lento debido especialmente a factores culturales en las empresas que a su vez dependen de las características de la industria y de la estructura organizacional de la aglomeración.

Algunos de los factores que dificultan la transferencia de conocimiento y la innovación en la aglomeración de estudio son los siguientes: la cultura de los empresarios en términos de no apropiación del concepto de cooperación, el nivel de formación del recurso humano, las condiciones laborales, el tipo de competencia, el limitado uso de nuevas tecnologías y la falta de estructuras organizacionales efectivas.

Aún en la aglomeración de estudio falta mucho por recorrer para conformar redes de conocimiento y producción, encaminadas a fortalecer relaciones con la universidad, centros de investigación y el Estado, que promuevan la competitividad y el desarrollo, a partir de la generación y transmisión del conocimiento que repercute en los procesos de innovación, y facilite la acción colectiva que permita concentrarse en lo local bajo un entorno global.

## **7 BIBLIOGRAFÍA**

Alemán, F. (2006). Importancia de las MiPyMEs en las Aglomeraciones Empresariales. Una estrategia para el desarrollo regional en Colombia. Revista Facultad de Ciencias Económicas. XIV (1): 173 – 186.

Altenburg, T. (2001). La promoción de clusters industriales en América Latina - Experiencias y Estrategias. Serie Foco, Instituto Alemán de Desarrollo. Pymes Publicaciones.

Álvarez, J. (S.f.). "Gestión del conocimiento, creatividad e innovación" : Extraído el 23 de abril del 2009,, Disponible en: <http://www.microfinanzas.org/uploads/media/1164.pdf>

Audretsch, D. & Feldman, M. (1996). R&D spillovers and the geography innovation and production. En: The journal economic review, 86 (3): 630 640.

Buitelaar, R. (2000). "Como crear competitividad colectiva". División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Disponible en: [moodle.eclac.cl/file.php/1/.../competitividad\\_colectiva.pdf](http://moodle.eclac.cl/file.php/1/.../competitividad_colectiva.pdf) .

Castro, J. y Andoni L. (2008). Transferencia de conocimiento en las empresas de la comunidad autónoma del país vasco: capacidad de absorción y espacios de interacción de conocimiento. En: ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura. CLXXXIV (732): 653 – 675.

CONPES (2008). Documento CONPES 3527 - Política Nacional de Competitividad y Productividad. Obtenido el 7 de noviembre de 2008 en:<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/CONPES/ConpesEconómicos/tabid/70/Default.aspx>.

Cowan, R., Jonard, N & Özman, M. (2004). "Knowledge dynamics in a network industry. En: Technological Forecasting & Social Change". 71: 469 – 484. Disponible en: [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6V71-48XD9K9-1](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6V71-48XD9K9-1)

Dahlman, C. (2007). The Challenger of the knowledge economy for Latin America. En: Journal. Globalization, competitiveness & governability. Georgetown University. 1 (1):18-46.

Departamento Nacional de Planeación-DNP (2007). Agenda Interna para la competitividad y productividad: Documento sectorial Cadena cuero, calzado y manufacturas. Disponible en: [http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/AI\\_Dimension\\_Sectorial/Cuero,%20calzado%20y%20marroquineria.pdf](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/AI_Dimension_Sectorial/Cuero,%20calzado%20y%20marroquineria.pdf)

Gilbert, B., McDougall, P & Audrestsch, D. (2008). Clusters, knowledge spillovers and new venture performance: an empirical examination. Journal of business venturing 23, 405-422. Extraído el 13 de junio de 2008 desde: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Hoover, E. (1937). Spatial price discrimination. Review of Economic Studies, 4, 182-191.

Jacobs, J. (1969). The Economy of Cities. New York: Vintage.

Helmsing, A. (2002). "Perspectivas sobre el Desarrollo Económico Localizado". En: EURE, Santiago. 28 (84): 33 -61. Disponible en: [www.scielo.cl/scielo.php?pid=S025071612002008400003&script=sci\\_arttext-163k](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S025071612002008400003&script=sci_arttext-163k).

Krugman, P. (1953). Desarrollo, Geografía y Teoría Económica. Barcelona: Antoni Bosch editor.

Malmberg, A. Solvell, O. y Zander, I. (1996). Spatial clustering, local accumulation of knowledge and firm competitiveness. En: *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 78 (2): 85-97.

Marshall, A. (1890). *Principios de Economía: un tratado de introducción*. Madrid: Aguilar.

Morales, M., León A., Castellanos O. (2008). Gestión del conocimiento. En: *Retos y nuevos enfoques en la gestión de la tecnología y del conocimiento* (pp. 70-102). Universidad Nacional de Colombia: Bogotá, Colombia.

Nieto, V. (2007). La aglomeración como una causa de la innovación en Colombia. En: *Planeación & Desarrollo*. XXXVIII (1): 97 – 139.

Nooteboom, B. (2003). *Inter-firm collaboration, learning and networks: An integrated approach*. London: Routledge.

Porter, M. (1991). *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Buenos Aires: Vergara.

Porter, M. (2003). *Ser Competitivos: nuevas aportaciones y conclusiones*. Bilbao: Ediciones Deusto.

Santos, J., Martínez, R. y Pajares, J. (2005). Fenómenos de difusión de conocimiento y dimensión geográfica de la innovación, una aproximación multi- agente. En: *IX Congreso de Ingeniería de Organización*, Gijón. Disponible en: <http://io.us.es/cio2005/items/ponencias/121.pdf>

Vera, J.; Ganga, F. (2007). Los clusters industriales: precisión conceptual y desarrollo teórico. *Cuadernos de Administración*. 2 (33): 303 - 322. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=20503313>

Zozaya, V. (2006). Las Redes y la Transferencia de Conocimiento. *Boletín GC: Gestión Cultural. Redes culturales* 14: 3 -9. Disponible en: <http://www.gestioncultural.org/boletin/2006/bgc14-VZozaya.pdf>.