

LA CLUSTERIZACIÓN EN LA PRODUCCIÓN AL INTERIOR DE LAS INDUSTRIAS CULTURALES EN CALI.

JULIO CÉSAR ALONSO CIFUENTES¹

ANA MARÍA RÍOS MILLÁN²

RESUMEN

El objetivo principal de este documento es proporcionar información relevante, desde un punto de vista microeconómico, para la toma de decisión de emprendedores interesados en hacer parte de las Industrias Culturales de Cali. Para tales fines, se hará uso de herramientas gráficas (dendogramas) que permitan medir la transición de los subsectores culturales y la dinámica de su crecimiento de acuerdo a sus volúmenes de ventas absolutas y promedio, sus niveles de concentración de poder de mercado, así como la cantidad de empleados por cada sector de las IC. Como resultados del análisis se encontró que existe una fuerte asimetría en la distribución de cuotas dentro de la mayoría de las actividades culturales, así como una clara división de clústeres de sectores subculturales para cada variable analizada.

PALABRAS CLAVES: Industrias culturales, clusterización, dendogramas, PIB, concentración, producción, ventas, oligopolio, monopolio, censo económico.

¹Director del CIENFI, director académico de la Maestría de Economía y profesor del departamento de economía de la Universidad Icesi. E- mail: jcalonso@icesi.edu.co

²Ana María Ríos es Joven Investigadora del CIENFI y estudiante de la Maestría de Economía en la Universidad Icesi. E- mail: amrios@icesi.edu.co

ABSTRACT

The main objective of this paper is to provide relevant information, from a microeconomic perspective, for the decision making process followed by entrepreneurs interested in being part of the cultural industries (IC) of Cali. To that end, we will make use of graphical tools (dendrograms) to measure the transition of each cultural subsector and the dynamics of its growth, according to their absolute and average sales volume and average, concentration of market power levels and the number of employees for each sector of the IC. As results of the analysis, we found that there is a strong asymmetry in the distribution of quotas within most cultural activities and a clear division of clusters of cultural subsectors whose behavior similar for each variable analyzed.

KEYWORDS: Cultural industries, GDP, economic census, clustering, dendrograms, concentration, production, sales, oligopoly, monopoly.

1. INTRODUCCIÓN.

Las industrias culturales han venido ganando la atención de los académicos, hacedores de política pública e inversionistas en los últimos años. El creciente apogeo de este tipo de industrias puede explicarse por un lado, por el interés en aumento en la “nueva economía”³ y las diferentes formas de generar valor bajo esta nueva estructura económica basada en la creatividad. Por otro lado, por el potencial de generación de empleo y de redistribución del ingreso de un sector preponderantemente intensivo en “creatividad y talento” y no en capital.

La administración de Santiago de Cali no ha sido ajena a esa tendencia mundial y ha adoptado como uno de los aspectos más importantes de la política de fomento económico, el estímulo a la producción de las Industrias Culturales (IC de aquí en adelante). Las IC se han convertido en una de las estrategias de crecimiento económico de la ciudad y su selección como uno de los motores de crecimiento a nivel municipal no ha sido una decisión aislada; muchos

³ En la literatura angloparlante se emplea el término “New economy” para denominar a la transición de una economía global predominantemente basada en una estructura tradicionalmente industrial a una basada en la creatividad y en las nuevas tecnologías de la información. Una estructura económica en la que cada vez toma más importancia los bienes y servicios de base cultural y fruto de la creatividad

actores a nivel nacional se han visto interesados en este tipo de industrias, principalmente porque al ser intensivas en capital humano, tienen un carácter redistributivo elevado. De hecho, el reciente interés en estas industrias se reflejó de manera clara en un documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) en abril de 2010, donde se presentaban los lineamientos de la política nacional para la promoción de las IC en el país y donde se reconoce su potencial. No obstante el interés en las IC, los estudios y la información disponible del sector es relativamente bajo, tanto a nivel nacional como municipal: Se han realizado mediciones del tamaño de las industrias culturales impulsadas por el Convenio Andrés Bello, pero exclusivamente a nivel de país. También se han realizado otros estudios específicos a sub-industrias del sector o que presentan una visión global de la industria, sin embargo éstos, en su mayoría, son más de corte cualitativo que cuantitativo (ver Zuleta y Jaramillo, 2003; British Council et al., 2002; Fundesarrollo, 2007). Por otro lado, los estudios académicos sobre las industrias culturales en Latinoamérica son escasos. La novedad del concepto de industrias culturales y la poca información del sector no facilitan ni el emprendimiento ni la construcción y evaluación de políticas públicas a nivel de las municipalidades en Latinoamérica.

Para el caso de Cali se encuentran trabajos recientes como los de Alonso, Gallego y Ríos (2010) en el que se presenta una medición del peso en el PIB del sector de las industrias culturales. Alonso, Bernat, Bermúdez, Ramírez, y Villarraga (2010) presentan un sistema de indicadores para realizar seguimiento de la industria en la ciudad de Cali. Finalmente, Alonso y Ríos (2011) presentan un análisis de las estructuras de mercado de los subsectores de las industrias culturales, acompañado de un análisis de la dinámica de la concentración de la producción al interior del año. Estos estudios permiten afirmar que las IC son importantes generadores de valor agregado en Cali y son fuente de grandes encadenamientos económicos, al mismo tiempo que presentan grandes oportunidades de negocio para los emprendedores (Alonso y Ríos, 2011).

Cuadro 1: Participación sobre el PIB de Cali

Actividad Económica	2006	2007	2008
Industrias Culturales	1.22%	1.01%	1.04%
Industrias Manufactureras	21.23%	22.48%	24.35%
Hoteles y Restaurantes	1.64%	1.54%	1.74%
Intermediación Financiera	0.77%	0.55%	0.71%
Construcción	22.22%	28.10%	30.65%
Servicios Inmobiliarios	23.26%	23.18%	24.63%
Transporte y comunicaciones	9.87%	9.42%	9.65%
Comercio	12.33%	13.25%	12.51%

Fuente: Cálculos propios con datos de la DIAN.

En términos de ventas brutas, las empresas caleñas formales cuya actividad económica puede clasificarse como industria cultural, generaron en el 2006 alrededor de 482 mil millones de pesos en ventas anuales (a precios corrientes), 527 mil millones en el 2007 y 522 mil millones en el 2008. Lo que quiere decir que su participación respectiva con respecto a las ventas brutas generadas por todas las actividades económicas de la ciudad fue del 1.07%, 1.01% y 0.93% para cada año. En términos de generación de valor agregado, la participación sobre el PIB municipal de las IC fue del 1.22%, 1.01% y 1.04% para 2006, 2007 y 2008 respectivamente (Ver Cuadro 1). Estas cifras permiten concluir que, en efecto, la generación de valor agregado ha sido muy similar a la producción de sectores tradicionales de la economía caleña como los *hoteles y restaurantes*, incluso llegando a ser superior con respecto a sectores tan influyentes como el sector de *servicios financieros*.

El objetivo de este documento es continuar estudiando el comportamiento de las industrias culturales en Cali con el fin de brindar más información a los emprendedores de la ciudad, y al mismo tiempo proporcionar un marco para estudiar el cambio en la distribución de las cuotas de mercado al interior de las IC en años recientes. Este documento responde a la necesidad de hacer visibles las diferencias y similitudes de los subsectores al interior de las IC, aspectos importantes a la hora de tomar decisiones de emprendimiento. Para lograr el objetivo, se emplearán dendogramas (diagramas de árbol) con el fin de identificar los grupos de

subsectores culturales que se comportan de forma similar con respecto a su volumen de producción en ventas. El análisis se complementará con la utilización del HHI, uno de los indicadores de concentración tradicionalmente más utilizados, con el objeto de medir la competencia en las IC en el municipio de Cali.

El documento está organizado de la siguiente manera: en la segunda parte se presenta una breve definición del concepto de industrias culturales y los subsectores que se van a estudiar. En la tercera parte se describen la metodología de las herramientas gráficas y del cálculo del índice de concentración. La cuarta parte discute los datos empleados y muestra los resultados de los cálculos. La última sección presenta una discusión final de los resultados.

2. DEFINICIÓN DE INDUSTRIAS CULTURALES Y SUBSECTORES.

Para efectos de este documento hemos acogido la definición de la UNESCO respecto del concepto de las IC. Es decir, las IC corresponden a “aquellas que producen productos creativos y artísticos tangibles o intangibles, y que tienen el potencial para crear riqueza y generar ingreso a través de la explotación de los activos culturales y de producción de bienes y servicios basados en el conocimiento (tanto tradicional como contemporáneo)” (UNESCO (2007, pp. X)).

Cuadro 2: Sectores Considerados como parte de las Industrias Culturales

CIU	Actividad Económica
2211	Edición de libros, partituras, folletos y publicaciones
2212	Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas
2213	Edición de materiales grabados
2240	Reproducción de materiales grabados
3694	Juegos y juguetería
5244	Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio
6423	Servicios de transmisión de programas de radio y televisión
6424	Servicios de transmisión por cable
7320	Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades
7430	Publicidad

- 7494 Actividades de fotografía
- 9211 Producción y distribución de filmes y videocintas
- 9212 Exhibición de filmes y videocintas
- 9213 Actividades de radio y televisión
- 9214 Actividades teatrales, musicales y otras actividades artísticas
- 9219 Otras actividades de entretenimiento
- 9220 Actividades de agencias de noticias
- 9231 Actividades de bibliotecas y archivos
- 9232 Actividades de museos y preservación de lugares y edificios históricos
- 9233 Actividades de jardines botánicos y zoológicos y parques nacionales

Fuente: Alonso y Gallego (2010b)

Sin embargo, para hacer operacional el concepto de las IC en el desarrollo de nuestros cálculos, es importante adoptar una delimitación más específica como la provista por la guía metodológica del Convenio Andrés Bello (2009)⁴, en la que se establece los rubros del Código Industrial Internacional Uniforme (CIU de aquí en adelante) que hacen parte de las IC (Ver Cuadro 2).

3. METODOLOGÍA Y DATOS.

El análisis de agrupamiento o clusterización es una técnica estadística comúnmente utilizada en el análisis de datos que permite la clasificación de un conjunto de observaciones (por ejemplo las ventas de cada subsector cultural) en subgrupos de observaciones que tienden a ser similares denominados clústeres. La idea de éste tipo de agrupación es que las observaciones de un clúster son lo más parecidas posibles entre sí, mientras que de un clúster a otro se puede notar una gran diferencia. Un análisis de clúster aplicado a la producción/ventas de las IC resulta especialmente interesante en la medida en que permite i) determinar aquellos subsectores más parecidos entre sí y los más disímiles al interior de la industria y ii) en el caso de existir información, monitorear cómo evolucionan los clústeres en el tiempo cuando es posible.

⁴ La institución internacional Convenio Andrés Bello produce en 2009 un manual metodológico para la implementación de las cuentas satélites de cultura en Latinoamérica.

Los dendogramas o diagramas de árbol son si se quiere, una de las herramientas más sencillas de clusterización que permiten representar gráficamente la información relativa a las observaciones agrupadas en diferentes niveles (Ver por ejemplo Lee (2004)). En nuestro caso, los subsectores culturales son agrupados de acuerdo a su producción en ventas en términos absolutos, su promedio de producción en ventas, la intensidad de la competencia al interior de cada subsector y la cantidad de empleados. Los agrupamientos se construyen a partir de la división sucesiva de los subsectores de acuerdo a un patrón de disimilitud marcado por la observación más extrema, por ejemplo, el subsector que presenta las ventas más elevadas (o las ventas más pequeñas dependiendo de la necesidad el estudio). La formación secuencial de clústeres resulta de la comparación sucesiva de las ventas de los demás subsectores y su cercanía con el subsector “disidente”.

El análisis de aglomeración se complementará con el cálculo del *Índice de Hirschman-Herfindhal* (*HHI* de aquí en adelante), uno de los indicadores de concentración tradicionalmente más utilizados, para cada subsector cultural (Ver Alonso y Rios, 2011 para una mayor discusión). Los índices de este tipo buscan sintetizar en un único número las características asociadas a la estructura de un mercado o industria⁵. De allí que el *HHI* nos permitirá medir la importancia relativa de las empresas que hacen parte de cada subsector cultural y en ese sentido, determinar si existe la posibilidad de que algunas de ellas ejerzan un control importante sobre los precios y las ventas al interior de cada subsector. Formalmente el *HHI* corresponde a:

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Donde S_i representa la participación de las ventas de firma i en el total de ventas de la industria, es decir la cuota de mercado de la firma i . El *HHI* toma el valor de 0 cuando no hay producción, $1/N$ cuando la participación de todas las empresas es la misma (competencia perfecta) y cuando la concentración es extrema, como en el caso del monopolio, el *HHI* tiende a uno. Para interpretar los resultados obtenidos acogeremos la clasificación de la Comisión Federal de Comercio (Federal Trade Commission o FTC por sus sigla en inglés) y el Departamento de

⁵ Ver por ejemplo a Curry y George (1983) para una discusión de los diferentes índices.

Justicia de los Estados Unidos, quienes han definido que el umbral por debajo del cual una industria es considerada como no concentrada corresponde a un *HHI* de 0.15, moderadamente concentrada cuando se ubica entre 0.15 y 0.25 y altamente concentrada a partir de un *HHI* superior a 0.25⁶.

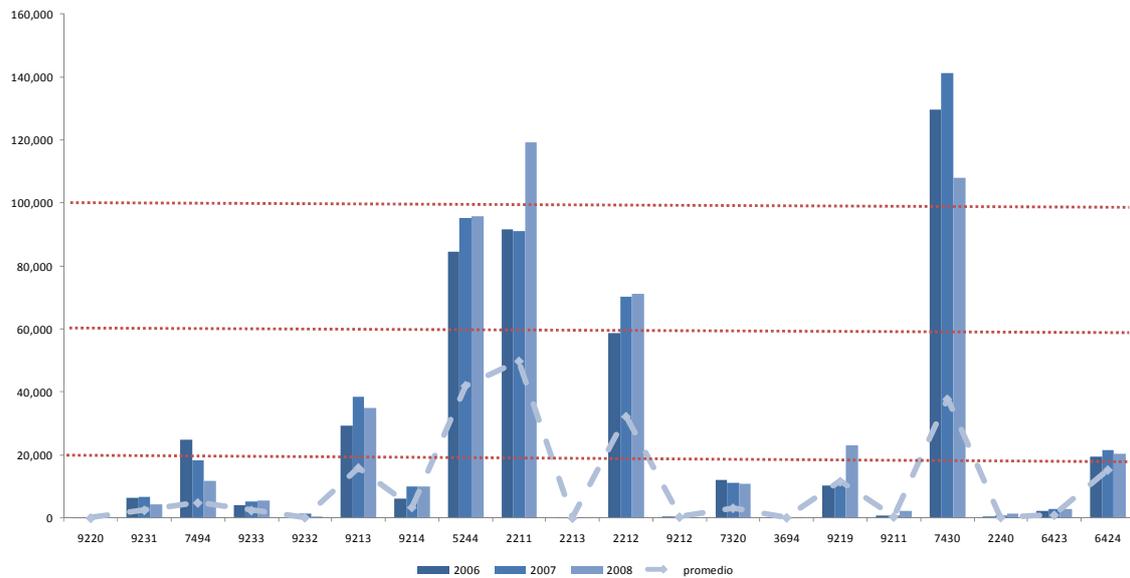
Para nuestro análisis de clusterización y concentración utilizaremos la información de los *ingresos totales por ventas* en millones de pesos contenida en las *Declaraciones del Impuesto al Valor Agregado (IVA de aquí en adelante)* de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia (*DIAN*), para los años 2006, 2007 y 2008. Si bien la base de datos de la *DIAN* restringe el análisis únicamente a empresas formales y obligadas a declarar IVA, los datos son actuales, confiables y eventualmente auditados, a diferencia de otras bases de datos que podrían contener este tipo de información para la ciudad de Cali. Los ingresos por ventas en esta base de datos se encuentran discriminados por sectores económicos siguiendo la clasificación del *CIIU* a cuatro dígitos, lo cual permite realizar un análisis detallado por subsector cultural. No obstante, resulta necesario mencionar que una desventaja de esta base de datos es la posible evasión y elusión que pueda existir en el sector de las industrias culturales en la ciudad de Cali. Por otro lado, para hacer la agrupación de sectores según la cantidad de trabajadores que contratan, haremos uso de la información contenida en el *Censo Económico Cali – Yumbo (CECY)* realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (*DANE*) en 2005.

⁶ Para ampliar la información relativa a las legislaciones, ver FTC (2010)

4. RESULTADOS.

- **Clusterización por similitud en el volumen de ventas**

Figura 1: Distribución de las ventas de los subsectores culturales



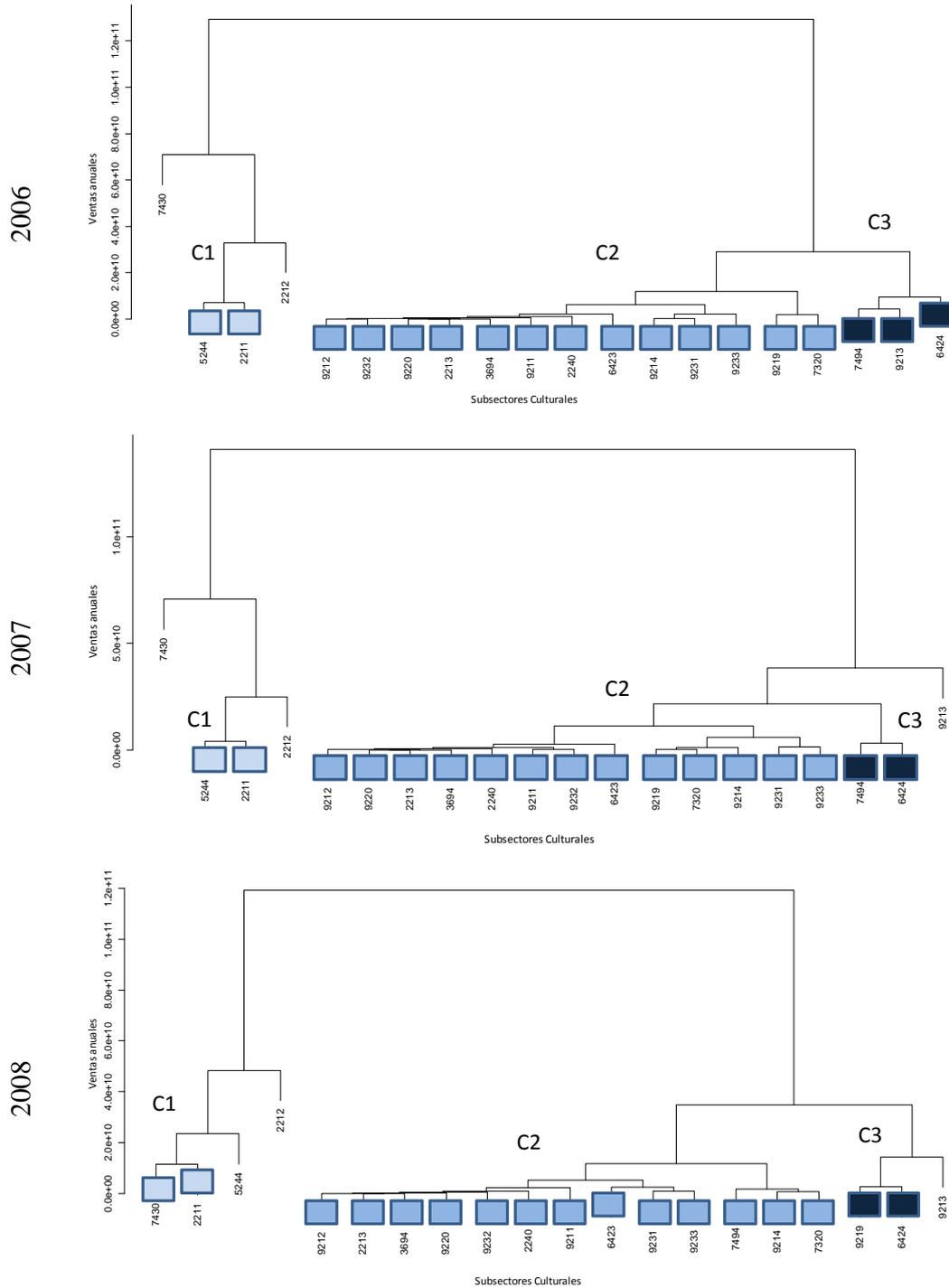
Fuente: Cálculos propios con datos de la DIAN

La importante dinámica de las industrias culturales en Cali ha significado la consolidación y aumento del potencial de varios de los subsectores suscritos a esta clasificación. Este ha sido el caso del subsector de *publicidad* (CIU 7320), cuyas ventas anuales fueron superiores a los \$100.000 millones de pesos traducidos en una participación consolidada sobre los ingresos totales de las IC de 26.87%, 29.75% y 20.63% para 2006, 2007 y 2008, respectivamente. Otros subsectores también registraron ventas importantes entre los \$60.000 y un poco más de los \$100.000 millones de pesos, entre ellos *edición de libros, partituras, folletos y publicaciones* (CIU 2211) con participaciones de 19%, 17.27% y 22.83% del total producido por las IC y *Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio* (CIU 5244), sector que registró participaciones del orden del 17.55%, 18.07% y 18.34% para cada año observado. Sin embargo y a pesar de que las perspectivas de crecimiento del sector son alentadoras, es posible observar que la distribución de las ventas anuales de las IC en Cali presenta una fuerte asimetría (Ver Figura 1), en principio porque es fácil notar que únicamente 4

subsectores culturales presentan ventas por encima de los \$60.000 millones anuales, mientras que buena parte de los subsectores registran ventas inferiores a los \$20.000 millones de pesos anuales. Esto permite intuir que existen por lo menos dos grupos definidos de subsectores para los que las unidades económicas asociadas comparten similitudes en la producción.

Siguiendo la metodología descrita en el aparte anterior, en la Figura 2 se presentan los dendogramas aplicados a las IC para 2006, 2007 y 2008. Para efectos de la interpretación de los gráficos, resulta pertinente anotar que la longitud de las líneas verticales de cada dendograma, así como su correspondiente rango en el eje de las ventas anuales, dan cuenta de las diferencias entre los grupos que se van fusionando en las etapas sucesivas de clusterización. Justamente por ello es que es posible intuir qué tan fuerte o débil son las similitudes entre los clústeres de subsectores culturales en términos de su producción; las líneas verticales de mayor longitud indican que las diferencias entre los grupos de subsectores son más grandes, mientras que las líneas verticales cortas implican que los clústeres son relativamente menos disímiles. Para 2006 es posible identificar 3 grupos de subsectores culturales que presentaron una similitud en los volúmenes de producción en ventas registrados al finalizar el año, representados en cada caso por C1, C2 y C3). El clúster C1 de subsectores corresponde a los más activos en relación a sus ventas, con montos anuales cercanos o ligeramente superiores a los \$100.000 millones de pesos. El clúster C2 está conformado por los subsectores menos activos de las IC, con ventas entre \$100 y \$18.000 millones de pesos anuales. Finalmente, el clúster C3 corresponde a subsectores más activos que aquellos en C2, pero claramente menos activos que los subsectores en C1. Las ventas anuales de los subsectores suscritos a este último grupo son cercanas o ligeramente superiores a los \$20.000 millones de pesos.

Figura 2: Dendograma de las ventas absolutas de los subsectores de las IC (2006 - 2008)



Fuente: Cálculos propios con datos de la DIAN

En términos de composición, del clúster C1 hicieron parte los subsectores *Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio* y *Edición de libros, partituras, folletos y publicaciones*; el clúster C2 estuvo conformado, como era de esperarse, por la mayoría de los subsectores culturales: *exhibición de filmes y videocintas; actividades de museos y preservación de lugares y edificios artísticos; actividades de agencias de noticias; edición de materiales grabados; juegos y juguetería; producción y distribución de filmes y videocintas; reproducción de materiales grabados; servicios de transmisión de programas de radio y televisión; actividades teatrales, musicales y otras actividades artísticas; actividades de bibliotecas y archivos; actividades de jardines botánicos y zoológicos y parques nacionales; otras actividades de entretenimiento e investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades*. Finalmente, del C3 hacen parte los subsectores *actividades de fotografía; actividades de radio y televisión* y *servicios de transmisión por cable*. Como era de esperarse, el subsector *Publicidad* no hace parte de ningún clúster en la medida en que las ventas que se le adjudican son muy superiores con respecto a las ventas del resto de subsectores.

Para el año 2007 también se pueden identificar 3 grupos de subsectores culturales que comparten las mismas características asociadas al volumen de ventas descritas para C1, C2 y C3. Sin embargo, la composición de cada clúster presentó algunas modificaciones. Los clústeres 1 y 2 siguieron siendo conformados por los mismos subsectores culturales, lo que quiere decir que de un año a otro no se observó ningún tipo de transición o migración de subsectores. Sin embargo, el tercer grupo varió en su composición con respecto al observado para 2006. Concretamente se encontró que para 2007, el subsector *actividades de radio y televisión* incrementó sus ingresos a un monto cercano a los 40.000 millones de pesos, motivo por el cual dejó de hacer parte del clúster C3 para ubicarse por fuera de los grupos identificables. Por supuesto, el lector podrá conjeturar que el incremento en las ventas del subsector cultural podría deberse a un factor fortuito. Lamentablemente por la simplicidad de los cálculos y la restricción de datos para el análisis, este documento se queda corto para responder a dicha pregunta. No obstante, si se observa el dendograma para el año siguiente se encuentra que en efecto, el cambio en la

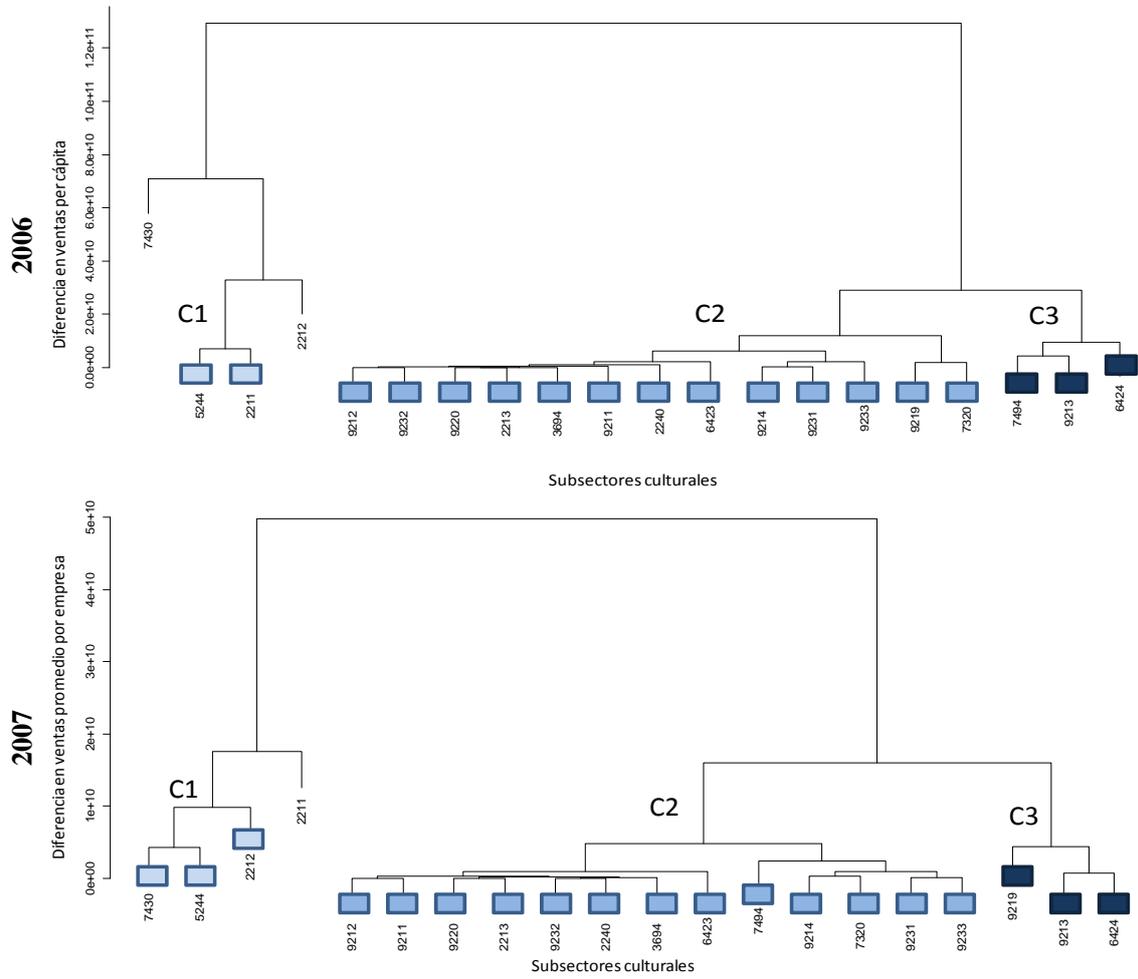
composición del grupo 3 se mantiene, por lo que podría intuirse que el incremento en las ventas del subsector *actividades de radio y televisión* no tendría por qué ser necesariamente aleatorio. De nuevo para este año, el sector *Publicidad* se encuentra excluido de cualquiera de los tres clústeres acá señalados por las razones expuestas anteriormente.

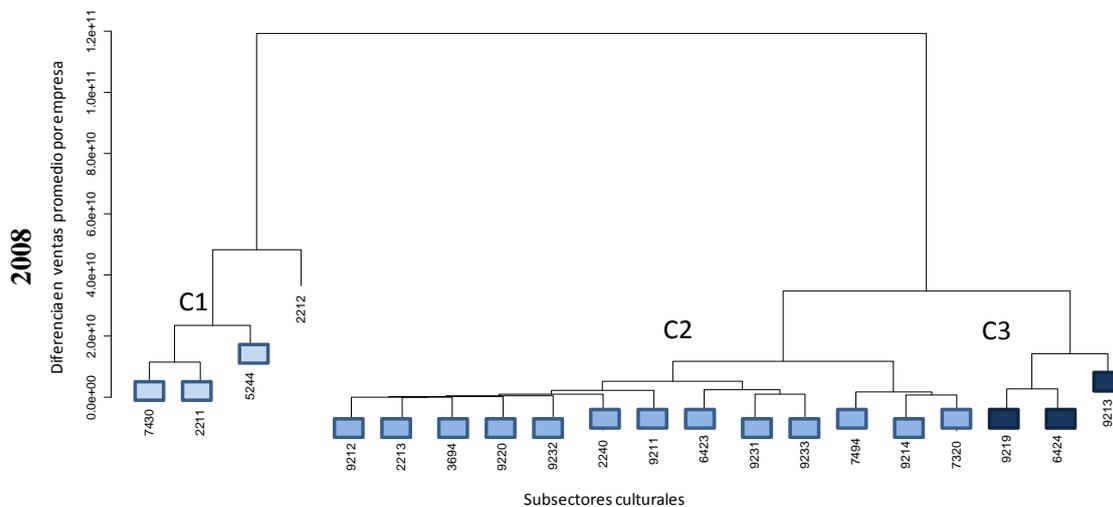
Finalmente, para 2008 al igual que en los otros dos años, prevalecen los mismos 3 clústeres claramente diferenciables. Aunque en términos generales la composición de cada clúster es similar a la de los dos años anteriores, para el primer grupo se observa una diferencia importante: el subsector *publicidad*, antes clasificado como el subsector más disímil comparado con el resto de los subsectores dadas sus ventas superiores, ahora hace parte del clúster C1 de ventas cercanas a los \$100.000 millones de pesos, lo que quiere decir que sus ventas cayeron con respecto a los volúmenes registrados para los dos años anteriores. El clúster C2 de subsectores también presentó una modificación en su composición; en este caso se observó una transición del subsector *otras actividades de entretenimiento* de este segundo grupo hacia el tercer grupo de subsectores un poco más dinámicos, mientras que el subsector *actividades de fotografía* pasó a hacer parte del C2.

En el análisis aplicado a las ventas promedio por empresa perteneciente a cada subsector se encuentra, guardando las proporciones, los mismos resultados observados para el análisis de las ventas absolutas: se siguen conservando los mismos clústeres de subsectores ahora analizando lo que en promedio generaría en ingresos una empresa perteneciente a alguna de las IC (Ver Figura 2), para los tres años considerados. Lo que quiere decir que los grupos de subsectores culturales identificados estudiando los ingresos agregados de todas las empresas, coinciden en cada caso, con los grupos de subsectores con las ventas promedio por empresa más altos, medios o más bajos. Por lo tanto, se podría intuir que las cuotas de las ventas al interior de cada uno de los tres clústeres señalados son relativamente similares entre el número de firmas asociadas. Sin embargo debe notarse que este resultado no implica la ausencia de niveles altos de intensidad de concentración de poder en cada subsector.⁷

⁷ Un mercado de este tipo podría estar compuesto por dos firmas que se reparten los ingresos equitativamente, pero que entre las dos atienden toda la demanda del mercado. Es decir que sigue siendo una estructura oligopolística.

Figura 3. Ventas anuales promedio por empresa en los subsectores de las IC (2006 - 2008)





Fuente: Cálculos propios con datos de la DIAN

Del resultado del análisis gráfico anterior se derivan dos conclusiones importantes: i) existe una clara asimetría en la producción al interior de las IC, lo cual se evidencia en la fuerte segmentación entre subsectores cuyas ventas son superiores a los \$60.000 millones de pesos y aquellos que se ubican por debajo de esta cifra (una buena parte de las IC), resultados que además se replican, guardando las proporciones, en el análisis de las ventas promedio por empresa de cada subsector; ii) durante el periodo estudiado se presenta una relativa estabilidad en los clústeres encontrados.

- **Clusterización por similitud en el grado de concentración de poder en ventas**

Por el lado de la intensidad de la competencia al interior de las IC, a través del cálculo del índice de concentración, se encontró que la mayoría de los subsectores son altamente concentrados teniendo en cuenta la clasificación establecida por la FTC con respecto al HHI (Ver Cuadro 3). Dentro de los subsectores más concentrados figuran *actividades de jardines botánicos, zoológicos y parques nacionales*, así como *actividades de bibliotecas y archivos* presentando unos índices de concentración superiores a los 0.95 puntos⁸. A éstos sectores le siguen otros altamente concentrados como *exhibición de filmes y vídeo cintas; edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas; servicios de transmisión de programas de radio*

⁸ Nótese que este resultado podría ser predecible si se tiene en cuenta la naturaleza de estos dos subsectores.

y televisión y la edición de libros, partituras, folletos y publicaciones. Por otra parte, los subsectores menos concentrados corresponden a *otras actividades de esparcimiento, actividades teatrales, musicales y otras actividades artísticas, las actividades de fotografía y las actividades de publicidad.*

Cuadro 3: HHI Anuales para los 20 subsectores de las IC 2006 – 2008 (1 de 2)

HHI Por Industria Cultural	2006	2007	2008
Edición de libros, partituras, folletos y publicaciones	0.784	0.775	0.775
Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas	0.887	0.859	0.859
Edición de materiales grabados	0.773	1.000	1.000
Juegos y juguetería	0.520	0.468	0.337
Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio, en establecimientos especializados	0.214	0.214	0.196
Reproducción de materiales grabados	*	0.933	0.933
Servicios de transmisión de programas de radio y televisión	0.849	0.882	0.882
Servicios de transmisión por cable	0.318	0.485	0.485
Publicidad	0.225	0.034	0.034
Actividades de fotografía	0.134	0.070	0.070
Producción y distribución de filmes y videocintas	0.209	0.210	0.210
Exhibición de Filmes y video cintas	0.969	0.981	0.981
Actividades de radio y televisión	0.207	0.198	0.198
Actividades teatrales, musicales y otras actividades artísticas	0.112	0.113	0.113
Otras actividades de entretenimiento	0.672	0.453	0.453
Actividades de agencias de noticias	0.461	0.506	0.506
Actividades de bibliotecas y archivos	0.940	0.800	0.800
Actividades de museos y preservación de lugares y edificios artísticos	0.497	0.681	0.681
Actividades de jardines botánicos y zoológicos y parques nacionales	0.993	0.992	0.992
Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades	0.376	0.334	0.335

***Sólo una empresa declaró por lo cual se excluye este subsector.**

Fuente: Cálculos propios con datos de la DIAN

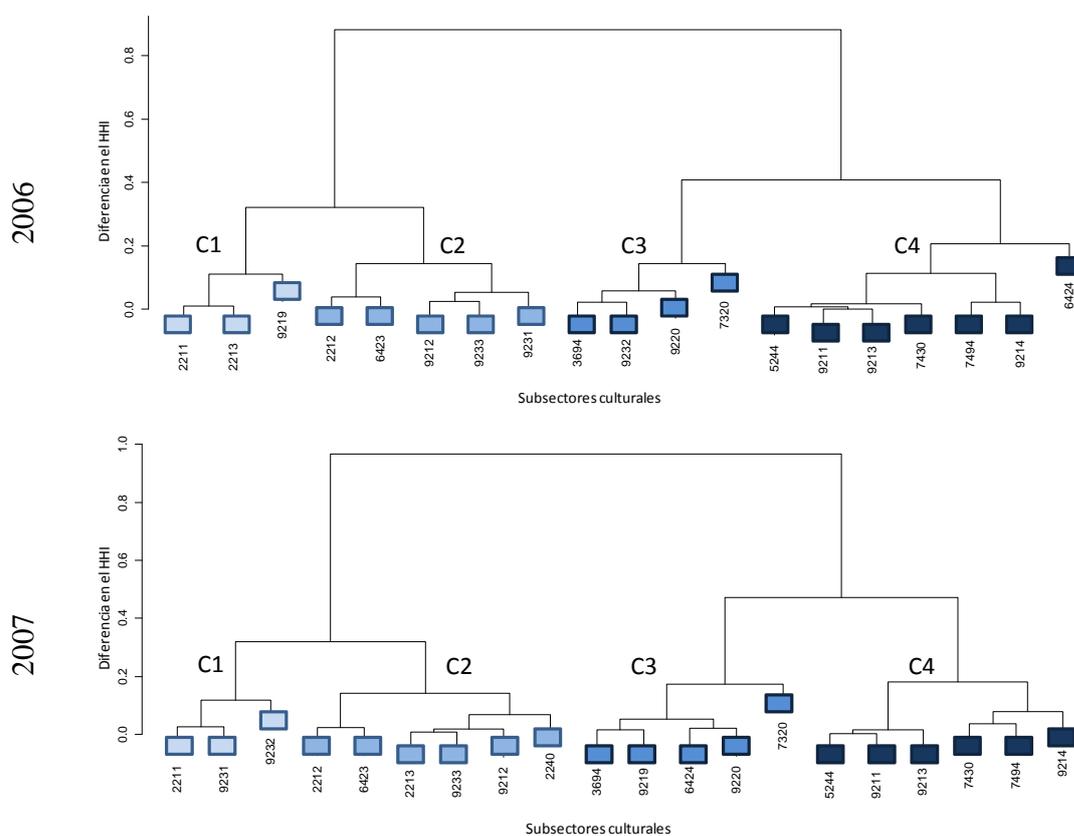
Aplicando el mismo análisis de clusterización ahora en respecto a la variable *intensidad de competencia* medida por el HHI, se encontró que los grupos o clústeres que antes habían sido agrupados por la similitud en sus ventas ya no hacen parte necesariamente de un mismo clúster en donde los niveles de concentración son similares. La razón es que las ventas no explican por sí mismas la capacidad que tienen algunas firmas al interior de cada subsector de concentrar los ingresos asociados a su producción.

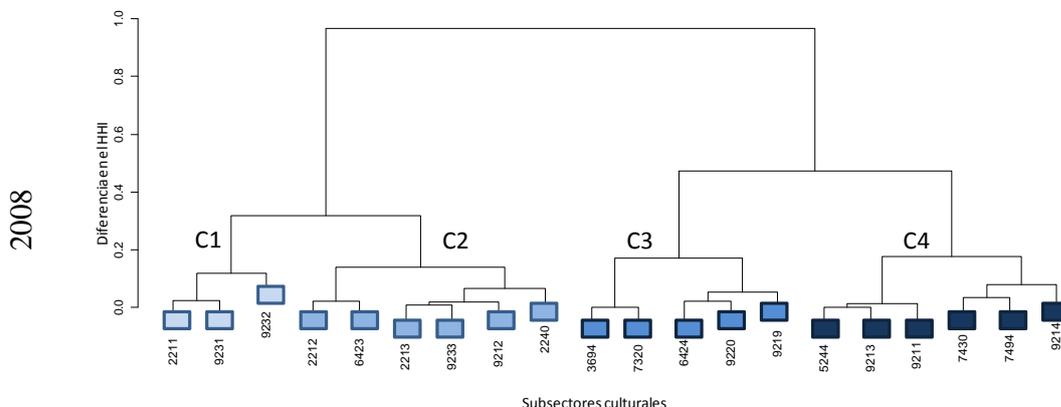
A partir de la Figura 4 es posible identificar 4 clústeres integrados por subsectores que comparten los mismos niveles de poder de mercado. Los grupos 1, 2 y 3 son similares en el sentido de que los subsectores asociados tienen tendencias a presentar estructuras de mercado cercanas al monopolio (altamente concentrados según la clasificación de la FTC). Sin embargo, el grupo 1 presenta una intensidad mayor comparada con el grupo 3, pero menor comparado con el grupo 2, lo que quiere decir que los subsectores que integran el clúster 2 son los más concentrados entre las IC. El 4 grupo como era de esperarse, recoge entonces aquellos subsectores que podrían ser considerados no concentrados o poco concentrados.

En términos de composición de cada clúster se encontró que para 2006, el primer grupo de ellos (C1) estaba conformado por los subsectores *edición de libros, partituras, folletos y publicaciones; edición de materiales grabados y otras actividades de entretenimiento*. En el segundo clúster (C2) se agruparon los sectores *edición de periódicos, revistas y publicaciones; servicios de transmisión de programas de radio y televisión; exhibición de filmes y videocintas; actividades de jardines botánicos y zoológicos y parques nacionales, actividades de bibliotecas y archivos*. El tercer clúster (C3) estuvo conformado por los subsectores *juegos y juguetería; actividades de museos y preservación de lugares y edificios históricos; actividades de agencias de noticias; investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades*. El último clúster (C4) lo integraron los subsectores *comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio; producción y distribución de filmes y videocintas; actividades de radio y televisión; publicidad; actividades de fotografía; actividades teatrales, musicales y otras actividades artísticas y servicios de transmisión por cable*.

Para 2007 la composición de los 4 clústeres permaneció ligeramente similar a la observada en 2006, aunque con algunas transiciones de algunos subsectores que presentaron un incremento en los niveles de concentración, como el caso de *edición de materiales grabados* que pasó de hacer parte del clúster C1 a integrar el clúster C2. No obstante, es de resaltar que no se presentaron transiciones fuertes de subsectores que registraban niveles de concentración altos al clúster de los poco o nada concentrados, así como tampoco el caso contrario. Exactamente el mismo comportamiento se observó para el año 2008 (Ver Figura 4).

Figura 4 Dendograma de la intensidad de competición en los subsectores de las IC (2006 - 2008)



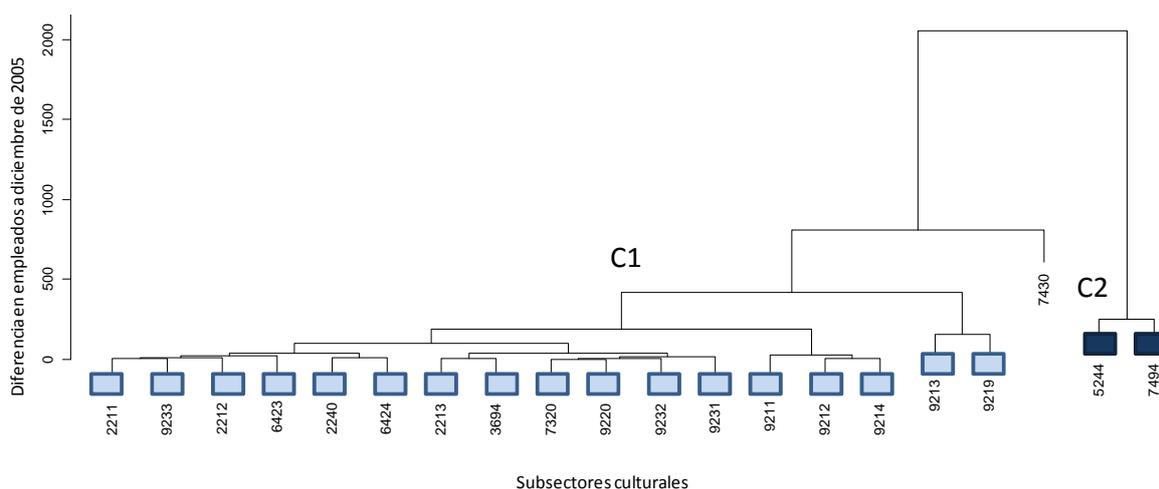


Fuente: Cálculos propios con datos de la DIAN

Este segundo análisis gráfico respalda las dos conclusiones a las que se llegaron con la aproximación de las ventas: primero, la evidente asimetría en la producción al interior de las IC se justifica con el hecho de que la mayoría de los subsectores se ubicaron en clústeres donde la característica similar son niveles de concentración importantes; y por último, se sigue sosteniendo que no son comunes las transiciones activas de subsectores culturales de un clúster a otro cuando las características de cada grupo son muy diferentes, lo que quiere decir que el comportamiento de las IC es relativamente estable.

- **Clusterización por similitud en la cantidad de empleados por subsector cultural.**

Figura 5. Número promedio de empleados por subsector de las IC (2005)



Fuente: Cálculos propios con datos del Censo Económico de 2005

El último análisis de clusterización que realizamos fue con respecto a la variable *número promedio de empleados por subsector cultural* con base en la información suministrada por el CECY de 2005; Como resultado se encontró que es posible identificar dos grupos o clústeres de subsectores con características similares con respecto a esta variable y un subsector disímil que no hace parte de ningún clúster (Ver Figura 5).

El clúster C1 en la figura, correspondió a aquellos subsectores que contrataron en promedio hasta 49 empleados por firma; es decir, un clúster conformado por micro y pequeñas empresas⁹. Estos subsectores se caracterizaron por emplear en 2005 hasta 426 individuos en todo el subsector. Este clúster estuvo integrado por 17 de los 20 subsectores culturales: *edición de libros, partituras, folletos y publicaciones; edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas; edición de materiales grabados; reproducción de materiales grabados; juegos y juguetería; servicios de transmisión de programas de radio y televisión; servicios de transmisión por Cable; investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias sociales y las humanidades; producción y distribución de filmes y videocintas; exhibición de filmes y video cintas; actividades de radio y televisión; actividades teatrales, musicales y otras actividades artísticas; otras actividades de entretenimiento; actividades de agencias de noticias; actividades de bibliotecas y archivos; actividades de museos y preservación de lugares y edificios artísticos y actividades de jardines botánicos y zoológicos y parques nacionales.*

El clúster C2 estuvo conformado por los subsectores: i) *comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio, en establecimientos especializados* y ii) *actividades de fotografía*. Este clúster está conformado por dos subsectores con promedios muy bajos de empleados por firma: 4 y 7. En otras palabras, es un clúster conformado exclusivamente por microempresas. Pero a diferencia del primer clúster, en estos dos subsectores se concentra un mayor número de empleos; el subsector de *comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio, en establecimientos especializados* empleó 2061 individuos, mientras que el de *actividades de fotografía* empleó 1810. Por lo tanto, éste último clúster está integrado por los subsectores culturales que generan más empleo

⁹ Según la clasificación provista por la Ley 590 de 2000

comparado con el resto de las IC, pero conformado esencialmente por microempresas. El primer clúster, a diferencia de este segundo, está conformado por subsectores con empresas en promedio ligeramente más grandes y que generan en total menos empleos.

Por último, el subsector disímil pero que presentó un nivel de empleo relativamente más cercano al clúster C2 fue *Publicidad* con 819 empleados al finalizar el año, y un promedio de 21 personas contratadas por empresa.

5. COMENTARIOS FINALES.

Uno de los aspectos más importantes de la política de fomento económico de la administración de Santiago de Cali, ha sido la dinamización de las Industrias Culturales (IC). Sin embargo, a nivel de las municipalidades no existe mucha información que permita tomar decisiones de inversión y política en el sector. Este documento es un esfuerzo por proporcionar información relevante para la toma de decisión de los emprendedores al momento de decidir en entrar o no a este sector de la economía caleña.

Como resultados del análisis se encontró que existe una fuerte asimetría en la distribución de cuotas de ventas dentro de la mayoría de las actividades culturales y una clara división de clústeres en términos de las cuatro variables analizadas: ventas totales por sector, ventas promedio por empresa por sector, intensidad de concentración por sector y cantidad de empleados. En términos de transición, no son comunes las migraciones activas de subsectores culturales de un clúster a otro cuando las características de cada grupo son muy diferentes, lo que quiere decir que el comportamiento de las IC es relativamente estable, independientemente de las variables que consideramos. En cuanto a la fuerza laboral encontramos dos clústeres notoriamente identificables. El primero de ellos se caracteriza por estar constituido exclusivamente por microempresas, pero que como subsector generan una cantidad relativamente alta de puestos de trabajo. El segundo clúster se caracteriza por estar constituido por subsectores con empresas relativamente más grandes, en su mayoría micro y pequeñas empresas, pero que en total generan menos empleos con respecto al total de empleos generados por las empresas de los subsectores agrupados en el primer clúster.

La información acá presentada es útil para entender el comportamiento microeconómico de las Industrias Culturales, que unida a indicadores de corte macroeconómico como las cuentas satélites de la cultura, permite entender mejor el desempeño de este sector en la ciudad de Cali. Pero esta información también podría ser especialmente útil para algunos inversionistas en la medida en que les permite determinar o acotar las oportunidades de inversión dentro de esta industria. Este análisis permite identificar los sectores que presentan alto volumen de ventas, aquellos que presentan menores niveles de competencia y aquellos que requieren una menor inversión en nómina por empresa, tres características especialmente importantes desde un punto de vista práctico de barreras a la entrada para agentes interesados en invertir en las IC de la ciudad. Este es el caso de subsectores culturales como *publicidad* y *Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio*, subsectores que pertenecen de manera simultánea a los clústeres de ventas más altas sin presentar costos de nómina exageradamente altos, pero también a aquellos que presentan menor intensidad de competencia.

BIBLIOGRAFIA.

- Alonso, J.C., Bernat, L.F., Bermúdez, A.M., Ramírez, J.S., Ríos, A.M., y Villarraga, S.L. (2010). Indicadores para el seguimiento de la Industria Cultural de Cali. Cali: Universidad Icesi.
- Alonso, J.C. y Gallego A.I. (2010a). Análisis del PIB del sector cultura de Santiago de Cali. En Alonso, J.C., Gallego, A.I., Ríos, A.M. (2010), Industrias culturales de Santiago de Cali: caracterización y cuentas económicas (pp. 109-120). Cali, Universidad Icesi.
- Alonso, J.C., Gallego, A.I., y Ríos, A.M. (2010). Industrias culturales de Santiago de Cali: Caracterización y cuentas económicas. Cali: Universidad Icesi.
- Alonso, J.C y Lotero, y A.M (2007). Evolución del Sector Externo Caucaño: Un análisis de Clusters, documentos de trabajo del CIENFI No.1.
- Calkins, S. The new merger guidelines and the herfindahl-hirschman index. *California Law Review*, 71(2):402-429, 1983.
- Convenio Andrés Bello (2009). *Cuenta satélite de cultura: Manual metodológico para su implementación en Latinoamérica*. Editorial Nomos.
- Curry, B. y George, K. D. George. Industrial concentration: A survey. *The Journal of Industrial Economics*, 31(3):202-255, 1983. FTC. Release of revised horizontal merger

- guidelines. Technical report, U.S Department of Justice and the Federal Trade Commission, 2010.
- Hall, M. y Tideman, N. Measures of concentration. *California Law Review*, 62(317):162–168, 1967.
 - Hou, K. y Robinson, D.T. Industry Concentration and Average Stock Returns. *The Journal of Finance*, Vol. 61, No. 4 (Aug., 2006), pp. 1927-1956.
 - Jeffcutt, P. P. y Pratt, A. C. (2002). Managing Creativity in the Cultural Industries. *Creativity & Innovation Management* Vol 11 No 4, pp225-233.
 - Lampel, J., Lant, T. and Shamsie, J. (2000) Balancing Act: Learning from Organizational Practices in Cultural Industries. *Organization Science*.Vol. 11, No. 3, edición especial: Cultural Industries: Learning from Evolving Organizational Practices, pp. 263-269.
 - Lee, Joung-Eun (2004). Two maps for the world’s trade integration. *Applied Economics Letters*, 2004, 11, 251-253.
 - Mato, D. (2009). All industries are cultural – A critique of the idea of “cultural industries” and new possibilities for research. *Cultural Studies* 23(1), 70-87.
 - Micheline, C. y Pickford, M.. Estimating the herfindahl index from concentration ratio data. *Journal of the American Statistical Association*, 80(390):301–305, 1985.
 - UNESCO. Declaración universal sobre la diversidad cultural. Serie sobre la Diversidad Cultural. No. 1, 2001.
 - UNESCO (2007) Statistics on cultural industries: Framework for the Elaboration of National Data Capacity Building Projects. Bangkok. Recuperado el 3 de agosto de 2010 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001549/154956e.pdf>.
 - Zuleta, LA., Jaramillo, L. (2003) Impacto del patrimonio del centro histórico de Bogotá. Edición del Convenio Andrés Bello.
 - British Council Instituto Distrital de Cultura y Turismo, Centro de Estudios para el Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes y Cámara de Comercio de Bogotá (2002). Mapeo de industrias creativas de Bogotá y Soacha, Bogotá.