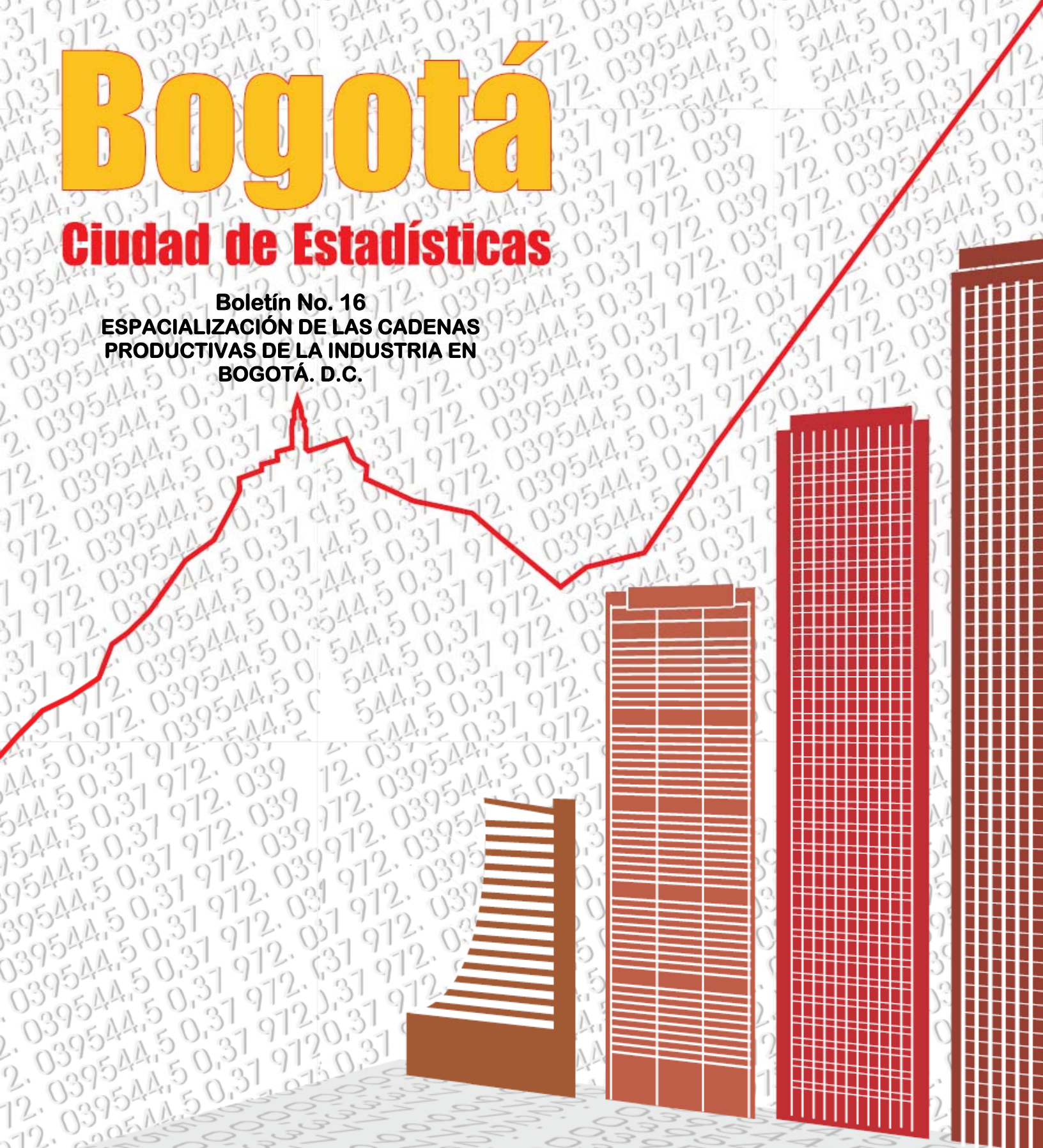


Bogotá

Ciudad de Estadísticas

Boletín No. 16
ESPACIALIZACIÓN DE LAS CADENAS
PRODUCTIVAS DE LA INDUSTRIA EN
BOGOTÁ. D.C.



ALCALDÍA MAYOR
BOGOTÁ D.C.



GOBIERNO DE LA CIUDAD

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN**

Cra 30 N° 25-90 TORRE B. PISO 1, 5, 8, 13 Y 16
BOGOTÁ D.C., COLOMBIA 2009
www.sdp.gov.co

ALCALDE MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SAMUEL MORENO ROJAS

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN
MARÍA CAMILA URIBE SÁNCHEZ

SUBSECRETARIO DE PLANEACIÓN TERRITORIAL
CLAUDIA SANDOVAL CASTRO

SUBSECRETARIA DE PLANEACIÓN SOCIOECONÓMICA
SALOMÉ NARANJO

SUBSECRETARIA DE INFORMACIÓN Y ESTUDIOS ESTRATÉGICOS
CARMELA SERNA RÍOS

SUBSECRETARIA DE PLANEACIÓN DE LA INVERSIÓN
CRISTINA ARANGO OLAYA

SUBSECRETARIA DE MUJER, GÉNEROS Y DIVERSIDAD SEXUAL
MARTHA LUCÍA SÁNCHEZ SEGURA

SUBSECRETARIA JURÍDICA (E)
HEYBY POVEDA FERRO

SUBSECRETARIA DE GESTIÓN CORPORATIVA
EUGENIA MÉNDEZ REYES

DIRECTOR DE ESTUDIOS MACRO
JORGE ENRIQUE LEÓN TÉLLEZ

INVESTIGADORA

ÁNGELA MILENA NIÑO MENDIETA
Geógrafa. Esp. SIG

Contenido

ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE CLUSTER

Introducción

Marco conceptual

I. CADENA DE PAPEL Y ARTES GRÁFICAS

- A. Caracterización general
- B. Estructura de la Cadena Productiva
- C. Distribución por Eslabones
- D. Densidad de la industria
- E. Clusters en la Cadena Productiva

II. CADENA AUTO PARTES Y AUTOMOTORES

- A. Caracterización general
- B. Estructura de la Cadena Productiva
- C. Distribución por Eslabones
- D. Densidad de la industria
- E. Clusters en la Cadena Productiva

III. CADENA DE FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIA DE COSMÉTICOS Y PRODUCTOS DE ASEO

- A. Caracterización general
- B. Estructura de la Cadena Productiva
- C. Distribución por Eslabones
- D. Densidad de la industria
- E. Clusters en la Cadena Productiva

IV. CADENA PRODUCTIVA DE TEXTILES Y CONFECCIÓN

- A. Caracterización general
- B. Estructura de la Cadena Productiva
- C. Distribución por Eslabones
- D. Densidad de la industria
- E. Cluster de la Cadena Productiva

V. CADENA PRODUCTIVA DE CAUCHOS Y PLÁSTICOS

- A. Caracterización general
- B. Estructura de la Cadena Productiva

- C. Distribución por Eslabones
- D. Densidad de la Industria
- E. Cluster de la Cadena Productiva

VI. CADENA DE CURTIDO Y CALZADO

- A. Caracterización general
- B. Estructura de la Cadena Productiva
- C. Distribución por Eslabones
- D. Densidad de la Industria
- E. Clusters de la Cadena Productiva

CONSIDERACIONES FINALES

ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE CLUSTER

Introducción

El presente estudio, profundiza en la dinámica económica de Bogotá D.C., mediante el análisis de la industria desde sus “cadenas productivas” y sus dinámicas de proximidad. Como método se utilizó el análisis SIG de las cadenas productivas previamente identificadas por la Secretaría Distrital de Planeación y el Ministerio de Comercio Exterior, a nivel de código CIIU 4 dígitos revisión 3AC en el ámbito de Bogotá y su área de influencia.¹

Marco conceptual

El análisis de la actividad productiva desde el punto de vista espacial, ha sido abordado desde hace varias décadas con dos énfasis complementarios, por un lado la economía espacial y por otro la geografía económica. Ambas utilizan diversidad de métodos cuantitativos para argumentar sus tesis, sin embargo abordar el concepto de espacio implica incorporar una visión con perspectivas más amplias, que además de la caracterización cuantitativa, integre factores cualitativos asociados a la dinámica territorial, de modo que se ofrezcan mejores argumentos en la interpretación contextual de los hechos económicos, y se presenten líneas base más cercanas a la realidad para pensar, analizar y formular alternativas de desarrollo local en prospectiva.

Por esta razón, el enfoque conceptual desde donde se abordará el presente estudio descriptivo, se fundamenta en la geografía económica la cual considera un análisis integral entre espacio, economía y sociedad. El análisis específico contemplará dos conceptos transversales, las cadenas productivas y los clusters.

Desde el concepto de cadenas productivas, se sugiere que un producto final, en su tránsito hacia el consumidor, ha pasado por diversas etapas que van desde los insumos, la elaboración, la distribución y la comercialización, lo cual incorpora valor agregado que se recuperará sólo hasta que éste se integre al mercado. Las cadenas productivas implican entonces, una red de procesos donde intervienen diferentes actores sociales que interactúan a través del espacio mediante conexiones, actividades, flujos de materiales, de capital, de mano de obra etc., lo que incide en el resultado final del bien o el servicio que ofrecen. Además, desde la perspectiva urbana dicha red de relaciones transforma los territorios que biunívocamente inciden en pro o en contra de la dinámica económica.

¹ Se utilizó la base de datos SDP- Cámara de Comercio, de las empresas que registran desde el año 1999 hasta el 2007.

Por su parte el concepto genérico de “cluster” se aplica a conjuntos o conglomerados, desde la ciencia económica se retoma para referirse a la concentración física empresarial, e incluso en la actualidad se incorporan además otros aspectos asociados en lo que concierne a su impacto, frente al tipo de empresas que se concentren y por consiguiente las posibilidades y ventajas competitivas que creen, por ende posibiliten el aumento de la eficiencia y la productividad, la asociatividad y cooperación inter empresarial, resultado del aumento de externalidades positivas.

De hecho en la actualidad los clusters deben ir más allá de lo espacial, fomentar la interacción empresarial en sentido vertical, es decir, entre industrias caracterizadas por relaciones de compra-venta, como las empresas proveedoras de otras que se encuentran en diferentes eslabones; y en sentido horizontal es decir, empresas que compartan un mercado común para los bienes finales, utilicen la misma tecnología, tipo de mano de obra, requieran un recurso natural similar o manejen esquemas de colaboración empresarial, además pertenezcan al mismo eslabón de la cadena productiva.

Por tal motivo la existencia de clusters interviene en diferentes sectores económicos complementarios, y tiende a consolidar en un continuo territorial las actividades productivas especializadas, las cuales apuntan hacia un mismo mercado de consumo. Allí se dinamiza la actividad y se posibilita el fortalecimiento de las relaciones entre las empresas, es decir la asociatividad. En todas las definiciones existentes hasta el momento, la dinámica de proximidad es el eje articulador de relaciones y el motor del cluster.

Para el presente estudio se analizarán en términos descriptivos, únicamente las relaciones horizontales de los cluster existentes entre las principales cadenas industriales de Bogotá y su nivel de especialización en “eslabones”. Se dará respuesta al “donde” se ubican y al “que” actividad realizan dentro de la línea de producción.

La mayoría de los cluster identificados obedecen a un crecimiento orgánico, que es simultáneo al crecimiento de la ciudad y por consiguiente la consolidación de las actividades productivas se ha dado de forma lenta y con el paso del tiempo, mediante procesos que incluso crean vínculos muy arraigados al territorio y trascienden en las prácticas culturales e identitarias que se adicionan a los lugares.

Para las actividades productivas preexistentes la política pública había asumido el papel de ente regulador más que de planificador, sin embargo actualmente, con los planes de ordenamiento, las intervenciones desde las operaciones estratégicas, las centralidades, los tratamientos de renovación urbana y mejoramiento integral, entre otros instrumentos, cambian el panorama de modo que hoy es posible diseñar nuevos escenarios a futuro que aporten al desarrollo económico más organizado en la ciudad, promoviendo la creación de nuevos clusters o fortaleciendo las redes que integran las cadenas productivas, contemplando su

sostenibilidad económica y ambiental, mediante la innovación y el fomento de la inversión en investigación y desarrollo (I+D)

La innovación entendida como la capacidad de generar e incorporar nuevos conocimientos para dar respuestas creativas a los problemas vigentes, en tal sentido se debe apuntar más a un medio o territorio innovador que reúna aspectos dirigidos hacia el aumento de la calidad de vida y el ambiente. La innovación ya no es una necesidad individual de las empresas particulares que obedece a su organización interna, sino que por el contrario se debe entender como una responsabilidad compartida con el sector público, el cual interviene mediante políticas y acciones que apoyan, fomentan y direccionan los procesos generando territorios de innovación para todos.

Conocer en detalle las tendencias espaciales de cada apuesta sectorial es fundamental para alcanzar los objetivos propuestos en la agenda interna de competitividad y desarrollo, por consiguiente, este estudio es parte de la caracterización de la productividad desde el contexto de ciudad

Así pues, las dos dimensiones de abordaje, por un lado la espacial y por otro lado la organizativa, dará luces para sostener territorios integrados por la dinámica económica de la ciudad, entendiéndolo como una construcción social que refleja las acciones a través del tiempo y por tanto es dinámico y activo frente a la estructura, el funcionamiento y las potencialidades de las propias empresas.

I. CADENA DE PAPEL Y ARTES GRÁFICAS

A. Caracterización general

La cadena productiva del papel y artes gráficas, se compone de dos tipos de actividades industriales, en primera instancia la fabricación de papel, cartón y productos, seguido de las actividades relacionadas con la edición, impresión y reproducción. Cada uno de ellos posee actividades específicas que han sido clasificadas en eslabones no necesariamente jerárquicos, aunque si complementarios.

Cuadro 1.

Clasificación internacional industrial uniforme, revisión 3, adaptada para Colombia. Industria de Papel y Cartón, Edición e impresión. DANE. 2006.

Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón

<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2101	Fabricación de pastas celulósicas; papel y cartón
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado, fabricación de envases, empaques y de embalajes de papel y cartón
2109	Fabricación de otros artículos de papel y cartón

Actividades de edición e impresión y reproducción de grabaciones

<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2211	Edición de libros, folletos, partituras y otras publicaciones
2212	Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas
2213	Edición de materiales grabados
2219	Otros trabajos de edición
2220	Actividades de servicios relacionadas con las de impresión
2231	Arte, diseño y composición
2232	Fotomecánica y análogos
2233	Encuadernación
2234	Acabado o recubrimiento
2239	Otros servicios conexos ncp
2240	Reproducción de materiales grabados

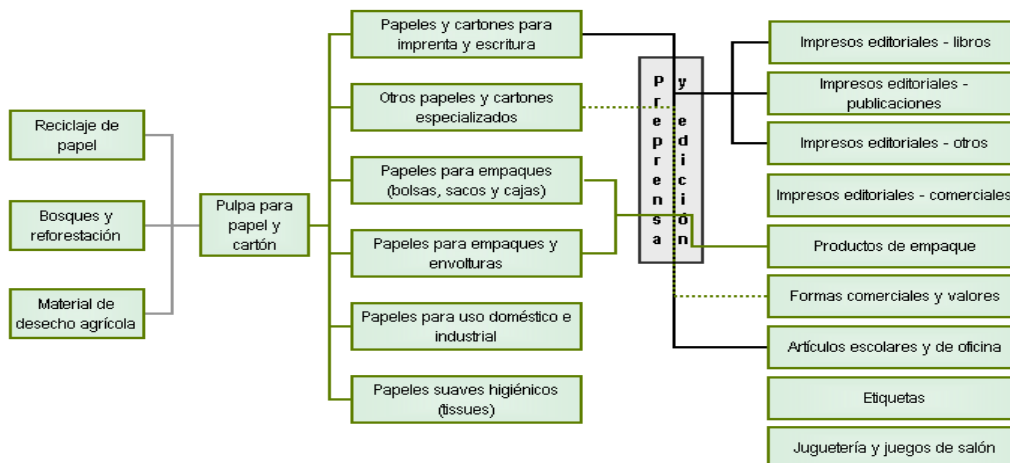
La fabricación de papel y cartón se concentra en unas pocas grandes empresas insertadas en economías de escala, ubicadas en los departamentos de Valle del Cauca, Antioquia y el Distrito Capital de Bogotá, la participación en el sector se da en el mismo orden.

En contraste, la actividad de las empresas editoriales y de impresión tiene una composición de Pymes y se ubica mayoritariamente en Bogotá, con actividades de pre prensa y edición, libros, publicaciones y materiales comerciales y publicitarios. Esta situación puede verse en positivo acorde a las capacidades de adaptación a la innovación y la asociación². La cadena productiva es exportadora y Bogotá aporta desde su especialidad en impresos y editoriales, así mismo la actividad aporta a la producción industrial total de la región Bogotá-Cundinamarca.³

² La cámara de comercio, además de las ventajas contempladas tiene en cuenta la potencialidad de atracción de inversión extranjera directa.

³ Para profundizar en la caracterización de la cadena productiva ver: Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento sectorial. Cadena de papel, cartón, industria gráfica, industrias editoriales. Departamento

B. Estructura de la Cadena Productiva



Fuente: DNP - DDE

C. Distribución por Eslabones

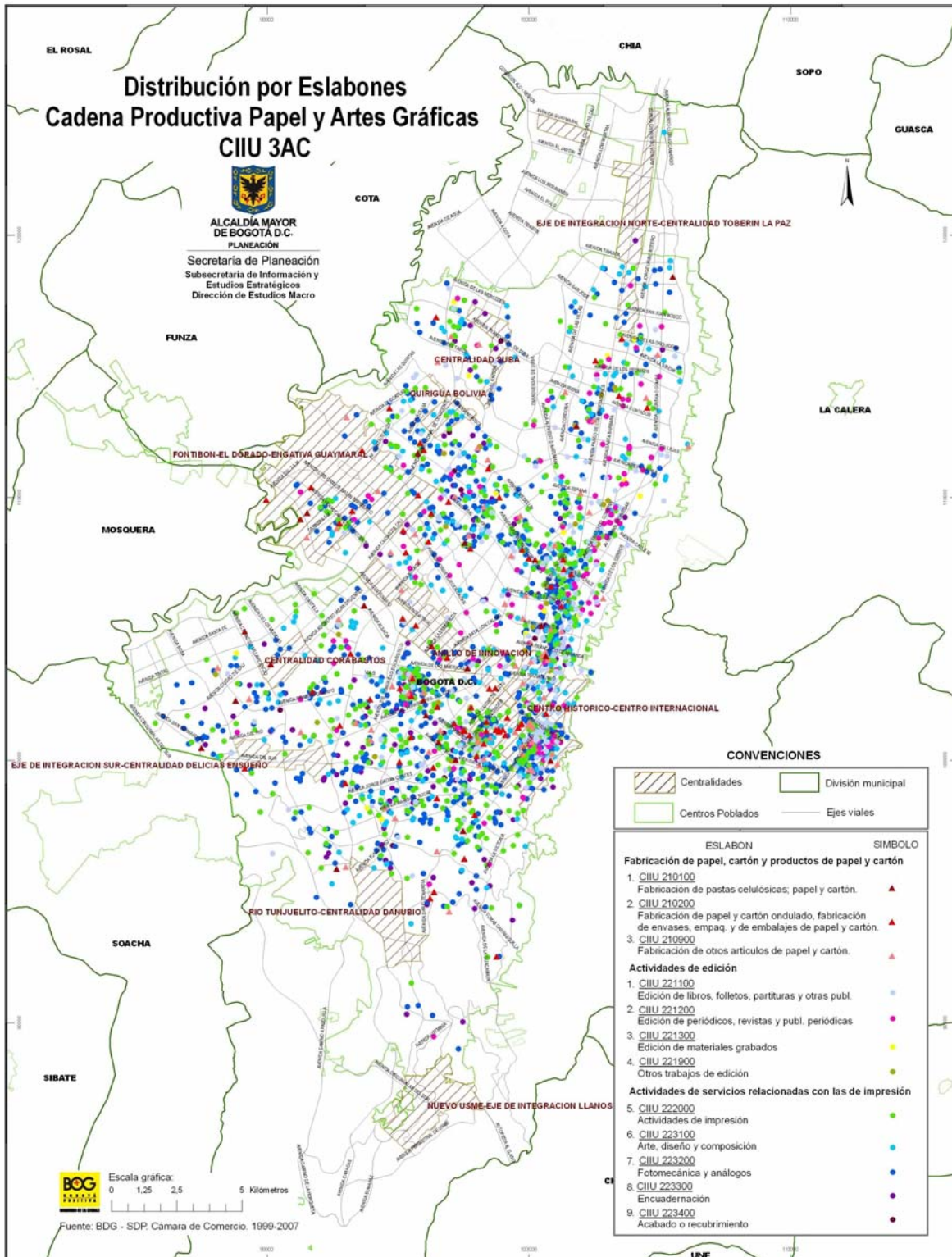
La distribución de las industrias pertenecientes a la cadena productiva, se caracterizó por eslabón dentro de las actividades generales de fabricación de papel, cartón y productos, actividades de edición y actividades de diseño, impresión, reproducción y acabados.

La primera categoría se compone de tres eslabones y conforma la industria del papel y cartón, la cual es una minoría en Bogotá. Las industrias que se encargan de la fabricación de pasta celulosa tienen distribución dispersa, no sugieren ningún patrón o correlación evidente. Por el contrario, las encargadas de fabricar papel, cartón y algunos productos derivados, presentan una distribución que insinúa correlación espacial entre ellas puesto que se ubican cercanas unas de otras, especialmente las que se encuentran dentro de la operación estratégica “Centro histórico” y que luego se extienden por un lado hacia el sur occidente sobre la Av. Montes (Cl 6), por otro lado hacia el centro occidente sobre el “anillo de innovación” y por último, hacia el nororiente sobre los ejes viales de la Av Ciudad de Quito hasta la Av Chile aproximadamente. Se ven otras empresas localizadas hacia la periferia y desconectadas espacialmente.

El panorama cambia con la distribución de las actividades relacionadas con la edición, ya que además de aumentar considerablemente, se hace notorio un patrón de aglomeración hacia el nororiente a lo largo de las carreras que recorren la ciudad de sur a norte (Cra 7, Cr13, Av Caracas, Cra 11). Al igual que en el anterior caso parten de la operación estratégica “Centro histórico”, donde se puede observar otra fuerte concentración. El resto de la industria es dispersa y se distribuye mayoritariamente hacia el occidente, sin presencia importante en otras centralidades urbanas.

Nacional de Planeación. Agosto de 2007; Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento regional, Bogotá-Cundinamarca. Departamento Nacional de Planeación, junio, 2007; Caracterización de las cadenas productivas de manufactura y servicios en Bogotá y Cundinamarca. Cámara de Comercio, Bogotá. 2005; Caracterización de diez cadenas productivas de Bogotá región 1993-1999. Magdalena Pardo. SDP. 2003. También ver: <http://mapatecnologico.umng.edu.co/portal/>

Mapa 1



Por su parte las industrias relacionadas con actividades de impresión, reproducción y acabados son la mayoría de toda la cadena productiva. La presencia más evidente se da nuevamente sobre el “Centro histórico”, sobre el eje vial de la Av. Medellín hacia el noroccidente y desde la Av. de las Américas hacia todo el sur de la ciudad.

D. Densidad de la industria

La densidad se entiende como la distribución de un grupo poblacional, en este caso las industrias, medido por una unidad de área. Es muy útil para estimar la tendencia de concertación espacial y caracterizar los centros más importantes. Para el caso se estimó la densidad industrial por kilómetro cuadrado según tres aspectos, el primero únicamente basado en la correlación de posición, el segundo, teniendo en cuenta el número de activos por empresa y el tercero según el número de personas ocupadas por empresa.

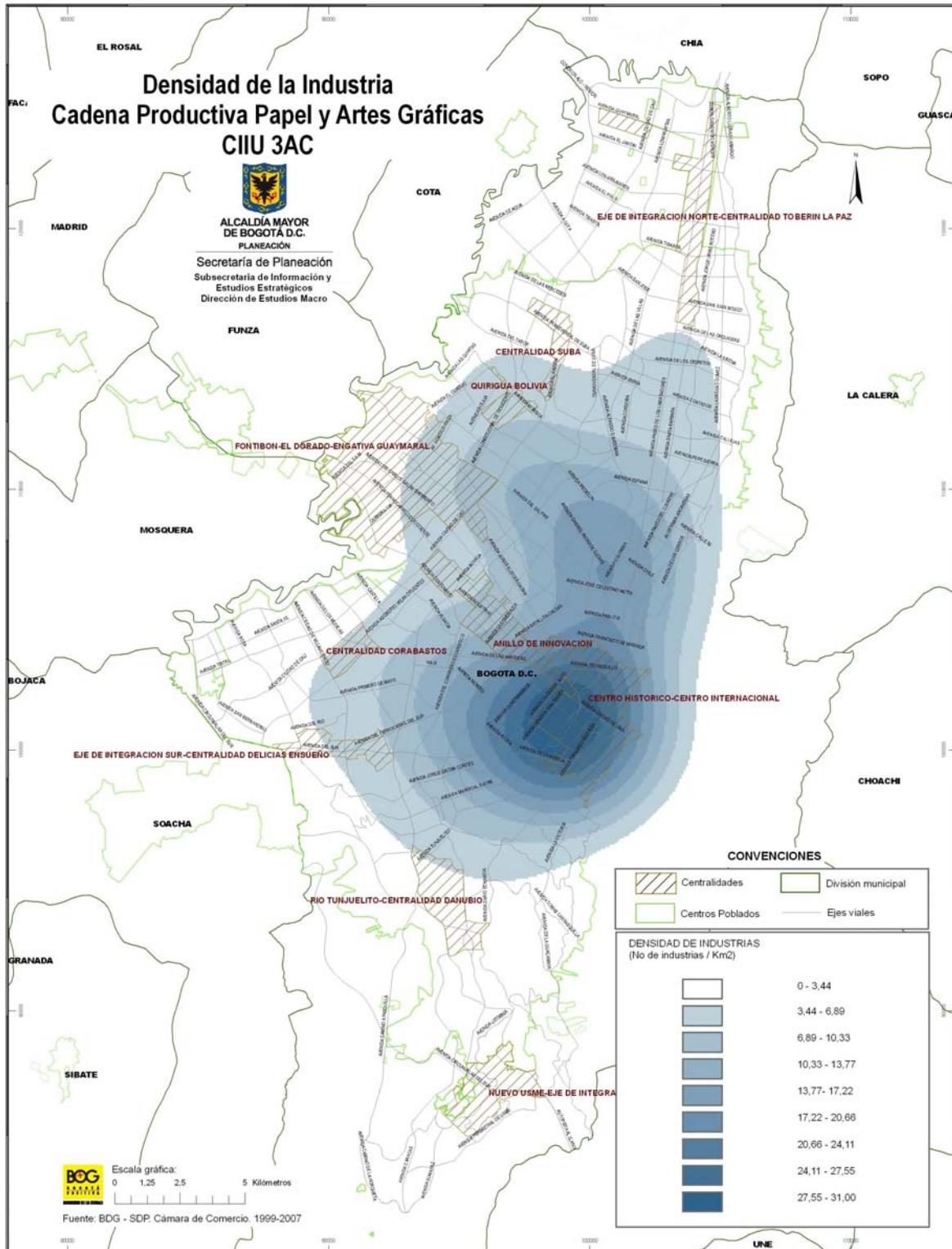
El primer caso, muestra una tendencia bien distribuida, que cubre casi la totalidad de la ciudad, especialmente en sentido norte sur. Se describen anillos de baja densidad hacia la periferia, de cero a diez industrias por kilómetro cuadrado aproximadamente, que gradualmente se van concentrando hacia el centro, donde aumenta notablemente la densidad entre diez y treinta y un industrias aproximadamente. Las operaciones que se ven cubiertas por la cadena productiva son “Centro histórico”, “Anillo de innovación” y parte de la operación “Aeropuerto”.

La densidad estimada teniendo en cuenta los activos, el cual es un indicador de tamaño empresarial, muestra una tendencia diferente, ya que hace evidente la concertación de las industrias con mayores activos sobre el “Anillo de innovación”, el cual es el centro de atracción principal, por lo tanto el número de activos se comporta en proporción inversa a la distancia según se ubiquen las industrias. La cobertura de la cadena desde este punto de vista es mucho más sectorizada por kilómetro cuadrado.

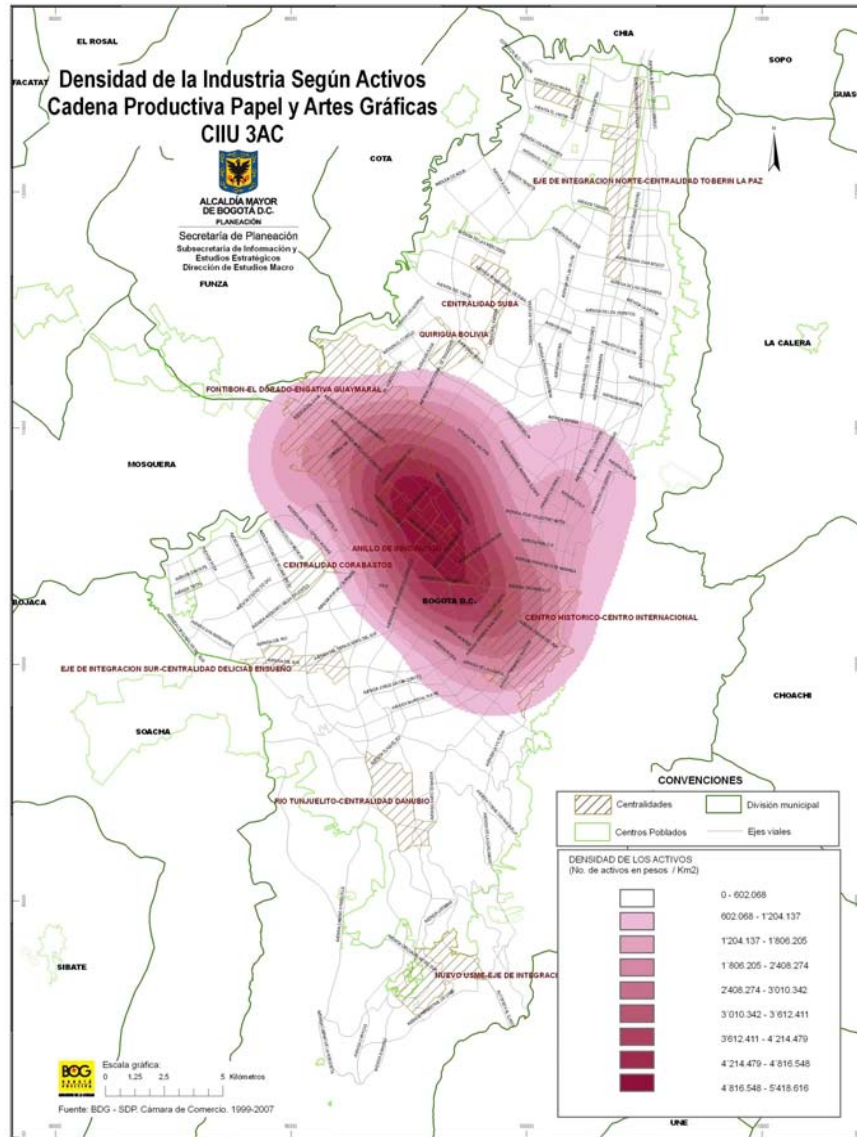
De allí se podría inferir que a pesar que las grandes empresas son motores jalonadores de la dinámica económica, no necesariamente responden a una localización acorde a las economías de aglomeración. En este sentido no necesariamente tienen necesidad de aprovechar las ventajas competitivas generadas.

La densidad según el número de empleados muestra una tendencia contrastante ya que aunque el mayor número de personas ocupadas se ubica sobre el anillo de innovación, la distribución muestra que su relación está más vinculada con la aglomeración industrial por localización que por la concentración, es decir que la mayoría de personas ocupadas están en la misma localización de las grandes empresas del sector, pero las aglomeraciones de Pymes también son importantes generadores de empleo

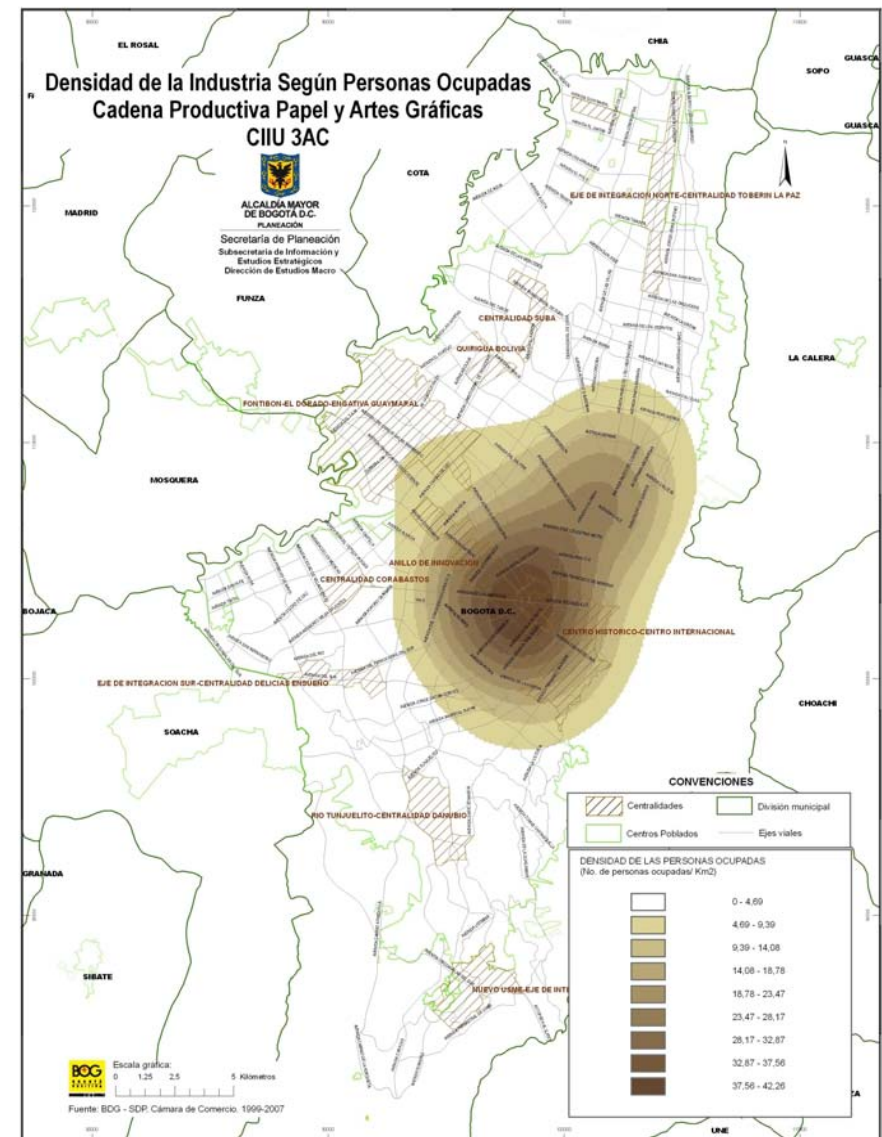
Mapa 2



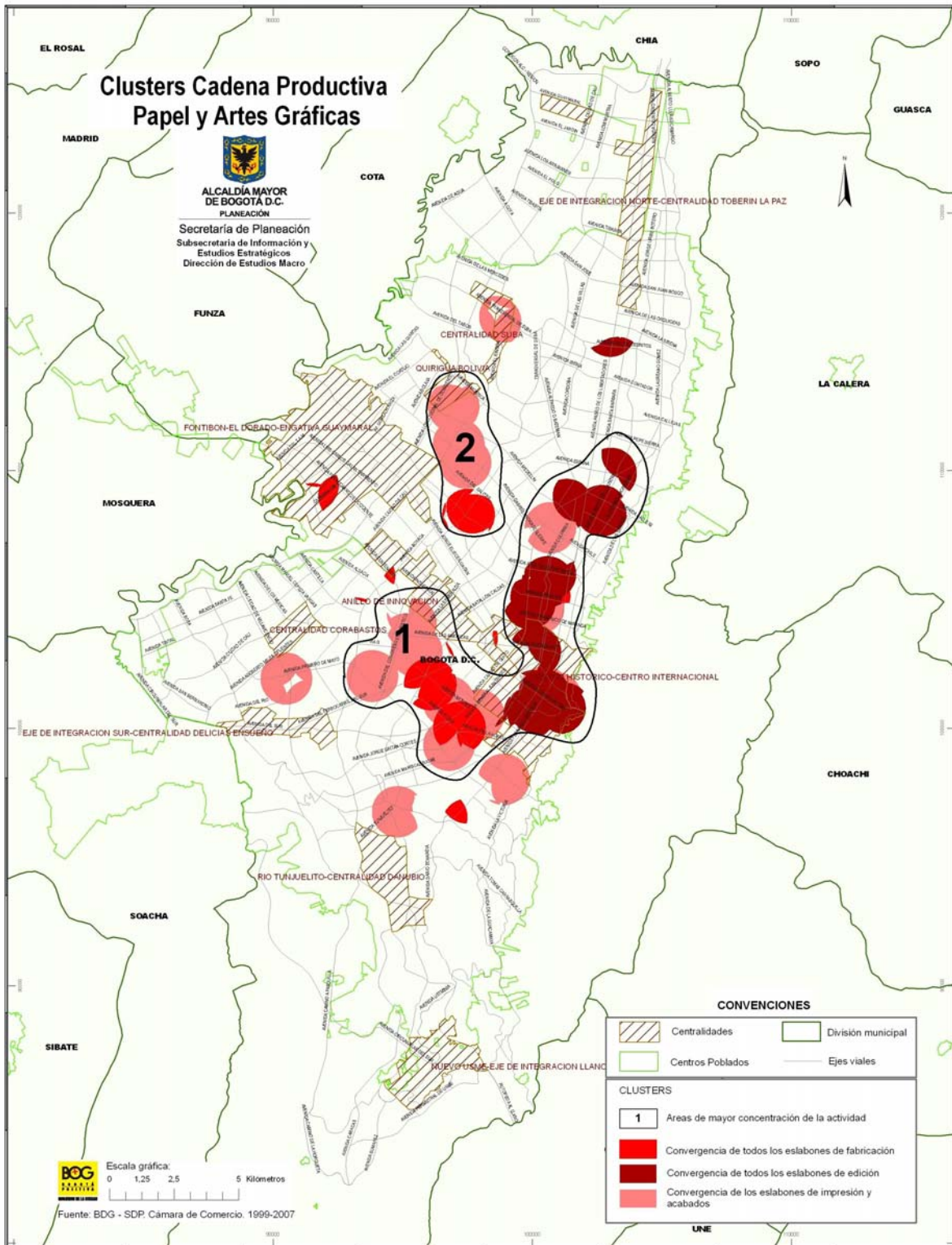
Mapa 3



Mapa 4



Mapa 5



E. Clusters en la Cadena Productiva

Acorde a las variables anteriores, y teniendo en cuenta las áreas de influencia directa⁴, se identificaron cuatro sectores importantes y potenciales⁵ para la generación de clusters por poseer múltiples convergencias de industrias dedicadas a diferentes actividades dentro de la cadena.

La zona más importante, como se ha venido mencionando, es el área cubierta por la operación centro, y dos ejes que se extienden desde allí, el primero hacia el sur occidente y el segundo en sentido nororiente. Las actividades que convergen son especialmente las relacionadas con la edición, la impresión, la reproducción y los acabados, las cuales desempeñan empresas con alto número de activos por lo cual se pueden considerar como líderes del mercado.

La segunda zona en importancia, se ubica con múltiples cluster muy cerca de la operación aeropuerto, las actividades que lo conforman son las de fabricación de papel e impresiones, las cuales ejecutan Pymes en su mayoría. Lo mismo ocurre con las demás zonas, exceptuando al último que se especializa en actividades de impresión.

⁴ Para el presente ejercicio se tomo como área de influencia para cada punto correspondiente a un radio de un kilómetro de distancia, con el fin de exagerar los sectores donde existen cluster y manejar mejor la información acorde a la escala cartográfica utilizada. Es posible corregir éste dato, calculando la distancia promedio de cada punto con relación a sus vecinos cercanos, en este caso las áreas descritas en los mapas de éste documento disminuirán su área sin alterar su posición.

⁵ Todos los Cluster identificados para éste documento son propuestas basadas en la correlación espacial entre los eslabones de la cadena productiva, es decir que en dichas zonas se ve la potencialidad de aprovechar la ventaja competitividad de la proximidad. Sin embargo como se mencionó con anterioridad es fundamental fortalecer en ellos las relaciones de asociatividad y fomentar la inversión en innovación y tecnología.

II. Cadena Auto partes y Automotores

A. Caracterización general

Para la cadena productiva de auto partes y automotores se contemplaron cuatro eslabones, uno que pertenece a la división de maquinaria y equipo según CIIU, correspondiente a la fabricación de cojinetes, piezas y engranajes; y tres eslabones de fabricación de auto partes, accesorios, vehículos y carrocerías. A pesar de esto no se desconoce que ésta cadena se involucra directamente con otras como la metalmecánica, petroquímica o la cadena de textiles.

Cuadro 2.

Clasificación internacional industrial uniforme, revisión 3, adaptada para Colombia. Cadena de autopartes y automotores. DANE. 2006.

Fabricación de maquinaria de uso general

<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2913	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión

Fabricación de Vehículos Automotores, Remolques y Semirremolques

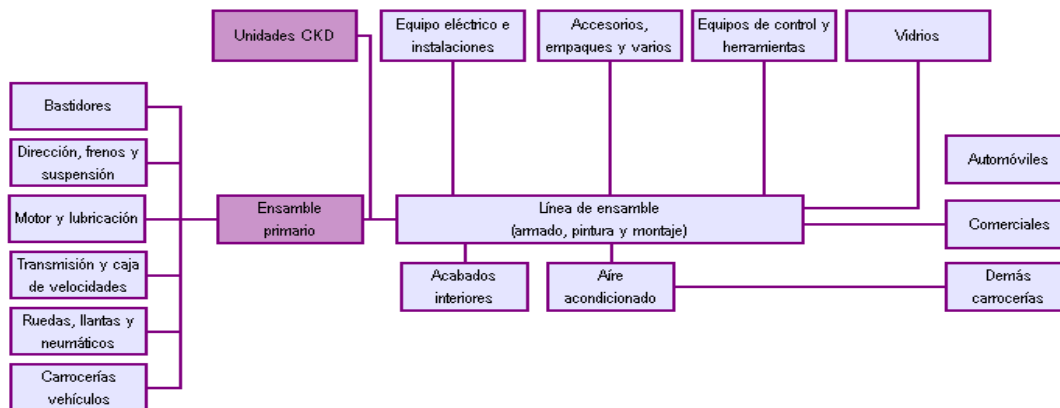
<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
3410	Fabricación de vehículos automotores y sus motores
3420	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y Semirremolques
3430	Fabricación de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores y para sus motores

La estructura empresarial de la cadena sólo tiene presencia de tres grandes industrias quienes manejan los más altos montos de activos, y se especializan en la fabricación de carrocerías, remolques y semirremolques, el resto de su composición son Pymes quienes se encargan de la fabricación de autopartes y accesorios. El empleo en el sector en la última década ha tenido tropiezos, ya que según Cámara de Comercio para el año 2005 se redujo notablemente. La cadena exporta en su eslabón mas destacado, es decir fabricación de carrocerías, remolques y semirremolques, y las cifras sugieren una tendencia hacia el aumento. La importación de productos finales de otros eslabones como piezas y autopartes, va en aumento lo cual no es muy positivo para las Pymes que se especializan en esta actividad, de modo que existe cierto desestímulo en la producción. Sin embargo, la consolidación del mercado interno hace que la actividad se mantenga e incluso pueda generar beneficios si se designan zonas exclusivas⁶ y se generan plantas especializadas que apunten al consumo local.⁷

⁶ Según el observatorio de cadenas productivas una de las excelentes opciones para Bogotá sería la zona de la avenida Boyacá con 54 Sur y la calle 13 con Cra 36.

⁷ Para profundizar en la caracterización de la cadena productiva ver: Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento sectorial. Cadena de auto partes - automotor. Departamento Nacional de Planeación. Octubre de 2007; Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento regional, Bogotá-Cundinamarca.

B. Estructura de la Cadena Productiva



Fuente: DNP - DDE

C. Distribución por Eslabones

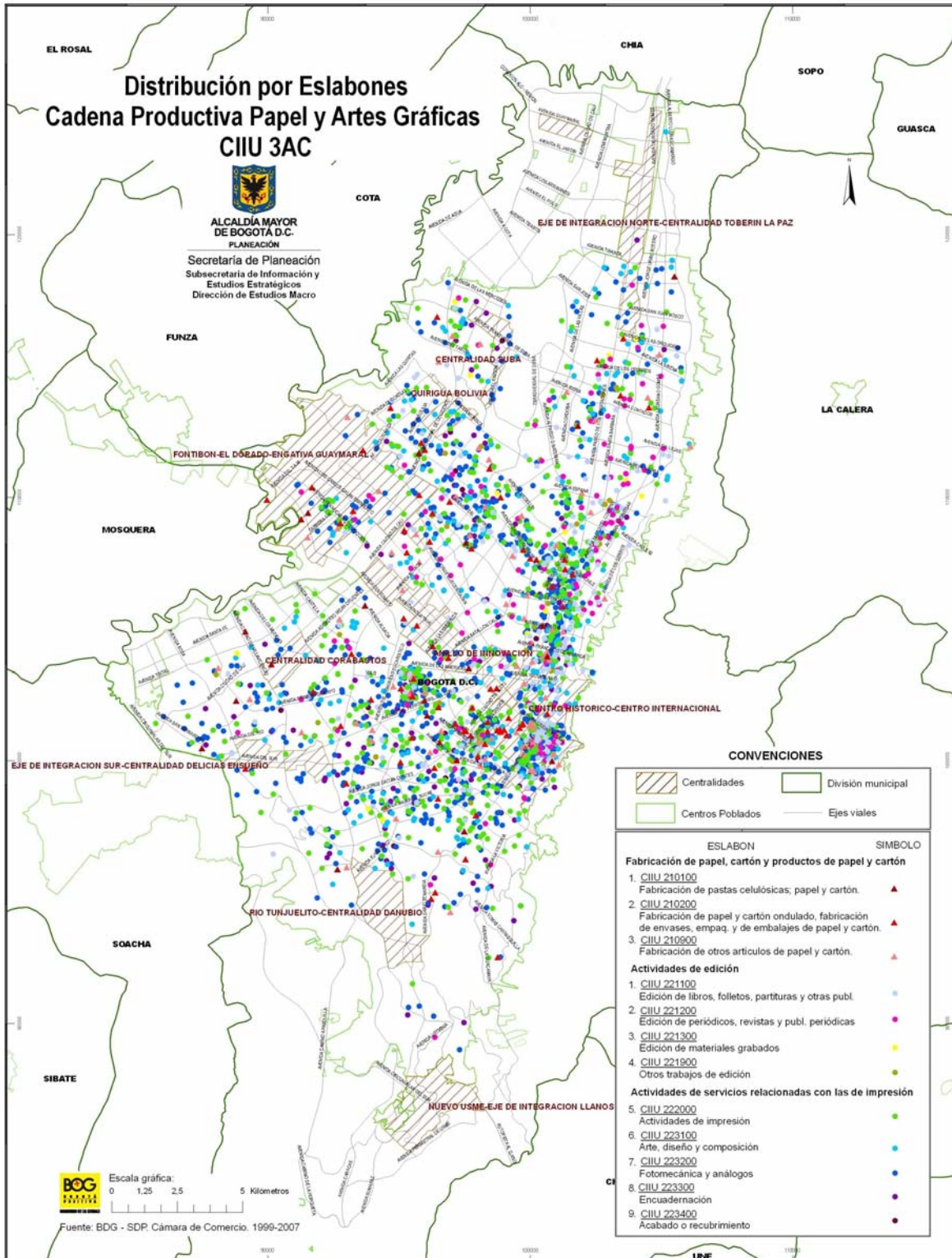
La distribución de la cadena de auto partes y automotores tiene una amplia cobertura en la ciudad, pero es dispersa en su mayoría. El primer eslabón, fabricación de auto partes como cojinetes, engranajes y demás piezas, es muy incipiente en cuanto al número de industrias dedicadas a la actividad, la mayoría de ellas se ubican a lo largo del eje norte sur sobre la Av Ciudad de Quito desde la Cll 72, hasta aproximadamente la Av Primero de Mayo. Se podría decir que es una actividad desconectada espacialmente.

La fabricación de vehículos por su parte, tiene mayor significancia que la anterior actividad y muestra mayor concentración sobre la operación "Centro histórico", y en segunda medida se observa la presencia hacia el nororiente de otra aglomeración de industrias, sin sobrepasar la Av Medellín o Cll 80. Hacia el sur occidente entre la Av del Sur y la Av de las Américas. Por otra parte, se varias industrias dispersas ubicadas sobre la operación Aeropuerto y sobre la centralidad del Anillo de Innovación.

El tercer eslabón analizado, correspondiente a la fabricación de carrocerías, muestra dos polos de alta concertación bien definidos, el primero, en el sector de Barrios Unidos, entre las avenidas José Celestino Mutis o Cll 63, y la Av. Chile, donde se dispara la actividad en los alrededores y el segundo, se ubica sobre la centralidad del centro histórico entre calles 6ª y 15, y entre carreras 37 y 10ª especialmente, donde al igual que en el caso anterior se dispersa la actividad en los alrededores.

Existen otras zonas de actividad menor hacia el sur occidente ubicados sobre la Av Primero de Mayo, sobre la Av de las Américas, en límites con la operación del "Anillo de innovación", y sobre la Av del ferrocarril de occidente ubicada hacia el sector de fontibón sobre la operación "Aeropuerto".

Mapa 6



Por su parte, las actividades de fabricación de partes, piezas y accesorios, confirman las centralidades y polos de actividad identificados, puesto que se distribuyen en los mismos sectores. La presencia de industrias que desempeñan ésta actividad de forma más aislada son las que se ubican en la periferia norte de la ciudad.

D. Densidad de la industria

Acorde a la distribución de los eslabones, las densidades más bajas se dan hacia la periferia y las más altas se concentran en la operación del “Centro histórico” de la ciudad, de 0 a 8 industrias por kilómetro cuadrado.

La densidad industrial organizada según el número de activos de las industrias, cambia de patrón espacial, sectorizando claramente dos zonas donde se encuentran las industrias con mayor número de activos, la primera como era de esperarse, ubicada en el área designada para la operación centro y la segunda localizada sobre la operación aeropuerto, ésta segunda es especialmente interesante ya que aunque la concentración industrial es baja y dispersa, a pesar de ello se ubican las industrias que lideran en el sector, y que además generan la mayoría de empleo como se confirma en el patrón espacial de las industrias según número de personas ocupadas

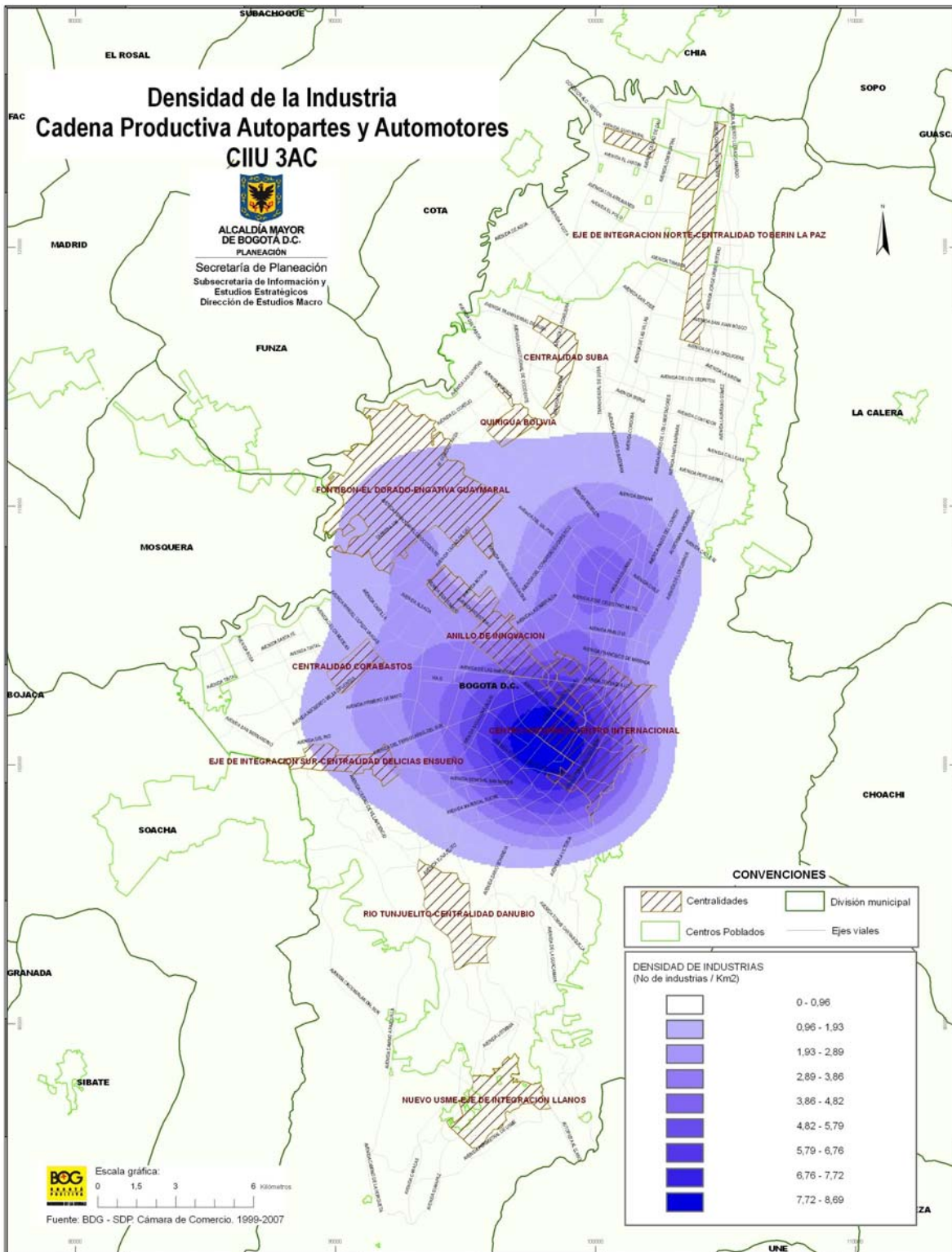
E. Clusters en la Cadena Productiva

Se identificaron dos zonas principales de convergencia de actividades, la primera con múltiples clusters, localizada en la operación del centro histórico y Puente Aranda. La segunda, hacia nororiente en el sector de Barrios Unidos sobre la Av Ciudad de Quito.

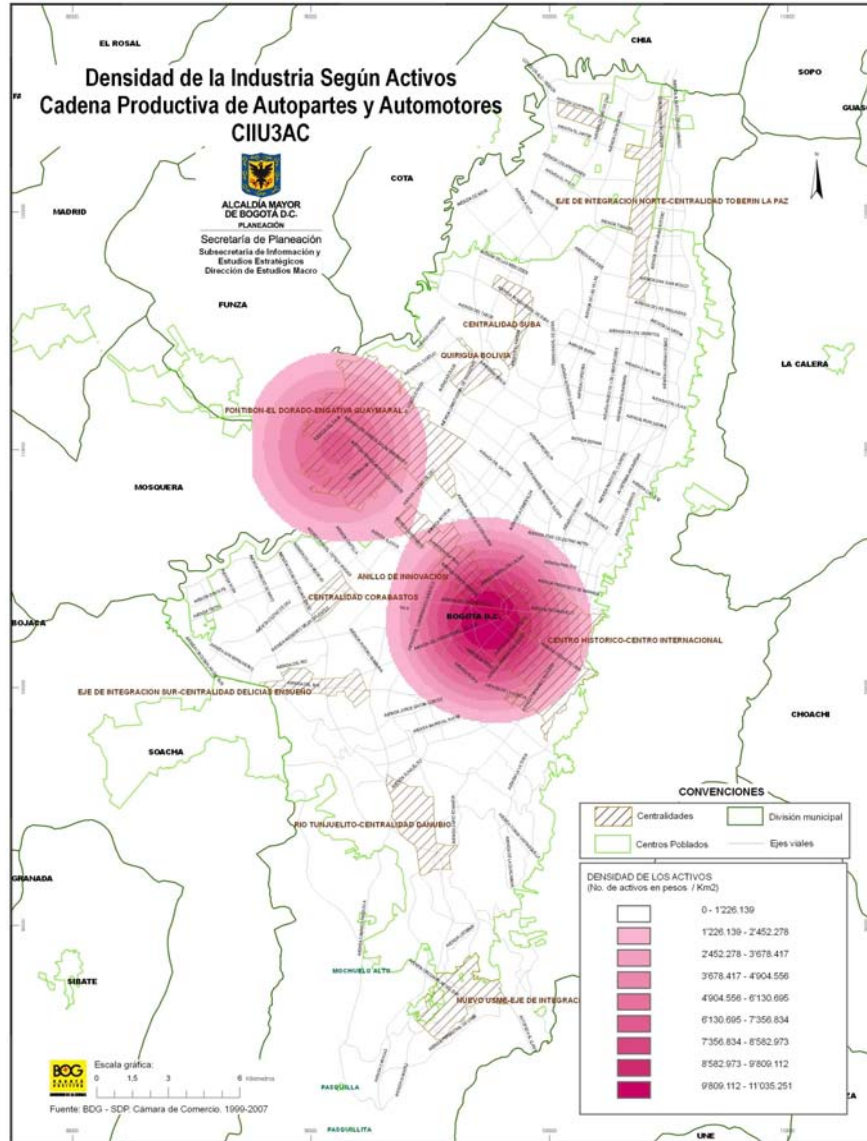
Los clusters identificados se caracterizan por la alta concentración de todas las actividades de la cadena productiva de Autopartes y Automotores, en la primera zona hay presencia de industrias con altos activos y buen número de personal ocupado, la segunda zona por el contrario se caracterizan por tener estructura microempresarial.

En este caso sería conveniente que los incentivos para fortalecer el cluster aplicaran más hacia la concentración de las Pymes, con el fin de generar redes socioeconómicas que dinamicen la actividad hacia la generación de empleo y aumento de ventajas competitivas.

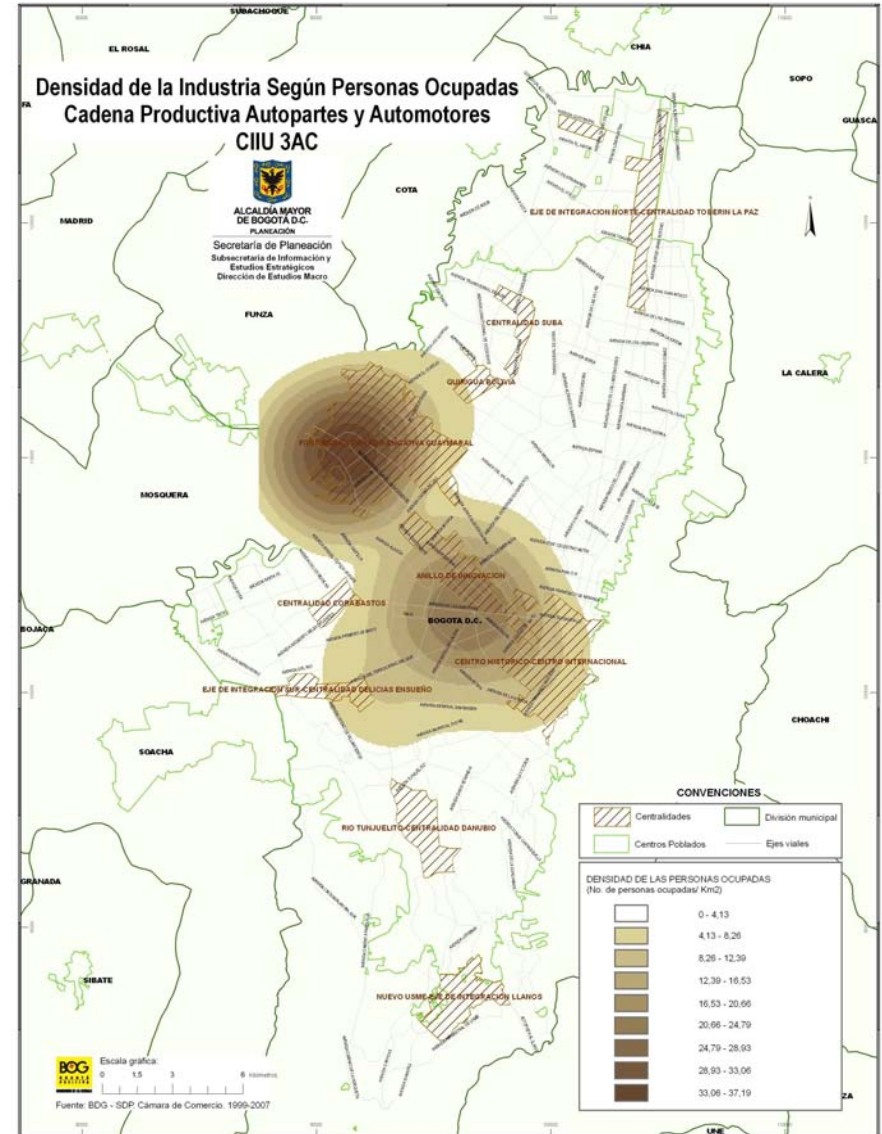
Mapa 7



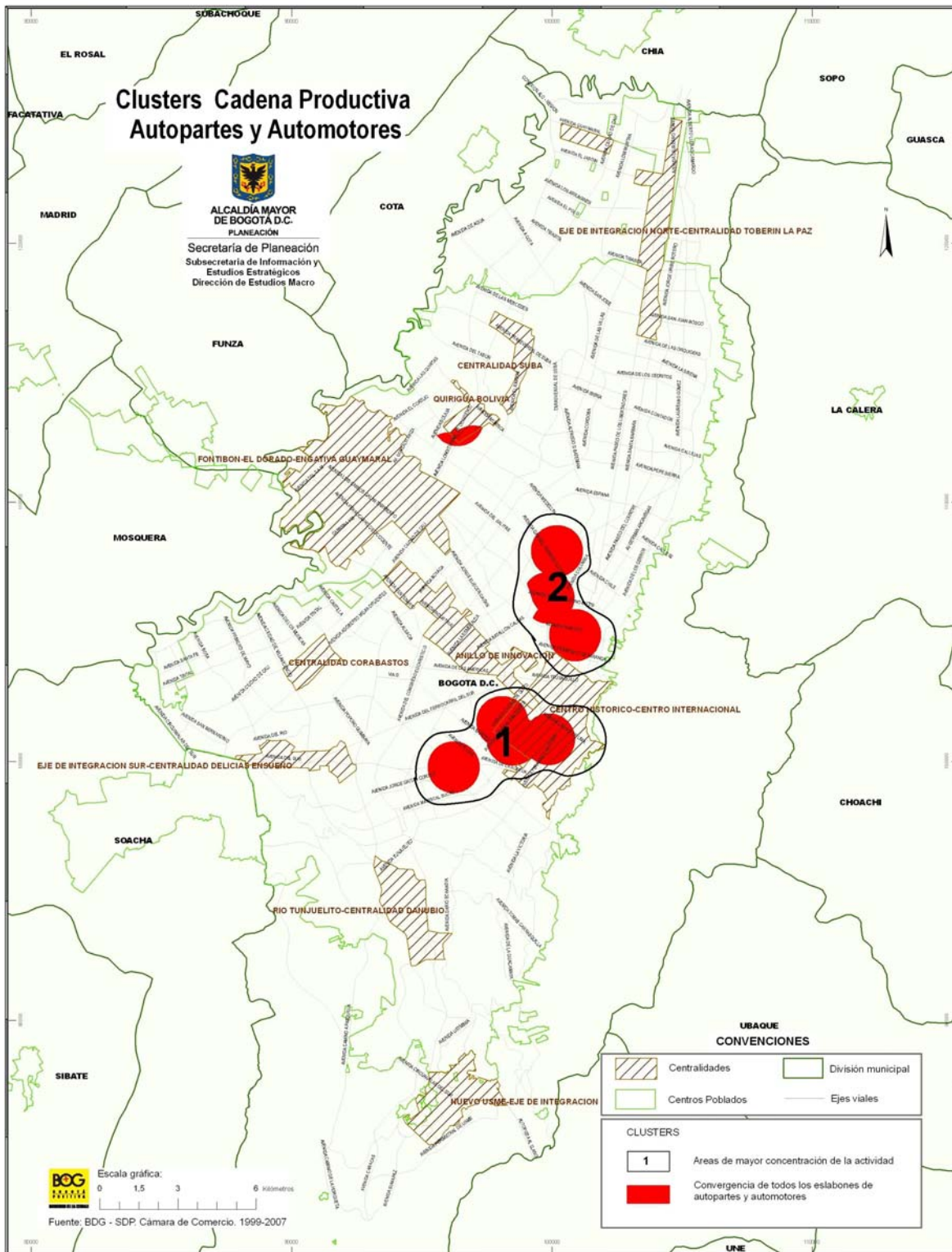
Mapa 8



Mapa 9



Mapa 10



III. Cadena de Fabricación de Sustancias y Productos Químicos

Industria de Cosméticos y Productos de Aseo

A. Caracterización general

La cadena de fabricación de sustancias y productos químicos es bien extensa y diversificada, contempla tres grandes industrias, la de cosméticos y productos de aseo, los agroquímicos como abonos, fertilizantes, plaguicidas y herbicidas, y la industria farmacéutica que incluye la elaboración de medicamentos y vitaminas. Para el presente estudio sólo se tuvo en cuenta los eslabones de la industria de cosméticos y productos de aseo que fabrica jabones, detergentes, champús, cosméticos grasos, esmaltes para uñas, polvos y talcos, cremas dentales, perfumes y lociones, que según la clasificación internacional corresponde al código 2424, sin embargo para el análisis se incluyó una actividad de la industria de sustancias químicas básicas, encargada de producir insumos.

Cuadro 3.

Clasificación internacional industrial uniforme, revisión 3, adaptada para Colombia. Cadena de sustancias y productos químicos. Industria de cosméticos. DANE. 2006.

Fabricación de sustancias químicas básicas

<i>CIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados

Fabricación de otros productos químicos

<i>CIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2424	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador
2429	Fabricación de otros productos químicos ncp

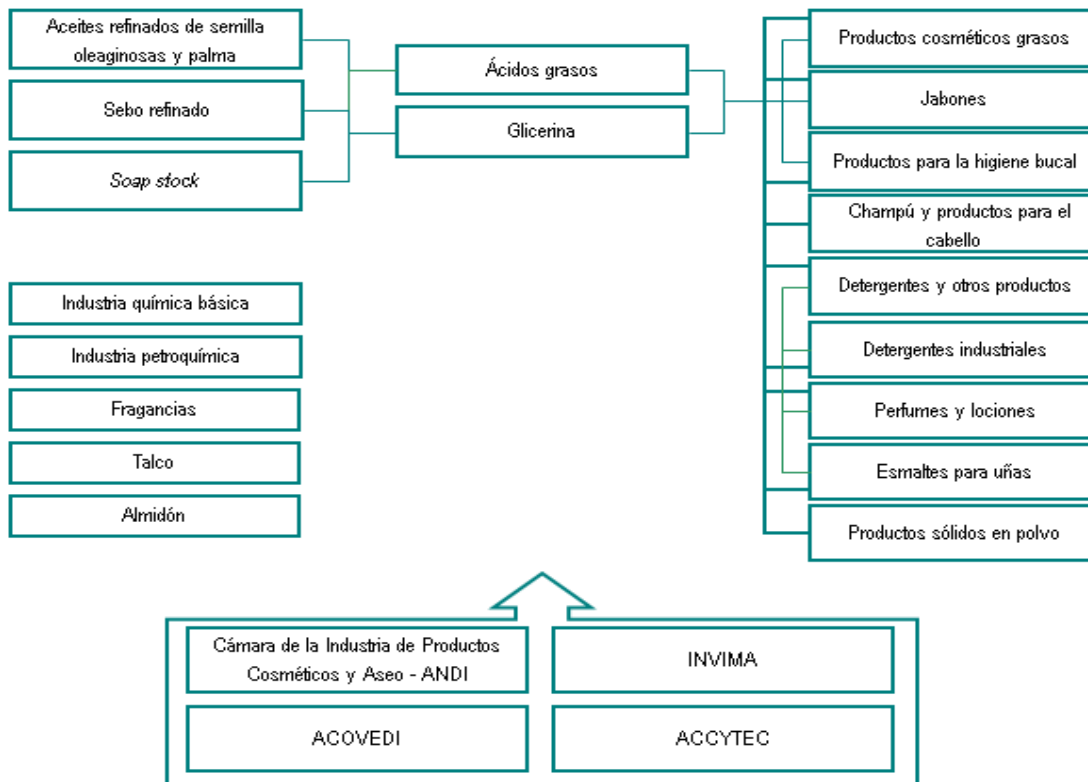
Las industrias que conforman el sector son diversas en capital y tamaño, hay presencia de grandes empresas multinacionales y a pesar que tienden a aumentar, la mayor participación sigue siendo de la industria nacional, pero son en su mayoría pequeñas industrias y microempresas.

A nivel nacional la producción se ha incrementado en los últimos años, aunque la región capital no ha aportado considerablemente, la actividad se concentra en el departamento del Valle y en segunda medida en Bogotá D.C, donde se destaca la elaboración de Champú y productos para el pelo, esmalte para uñas y jabones.

Respecto al empleo generado, es la fabricación de jabones, detergentes, preparados para limpiar y pulir y demás productos cosméticos donde se ubica la mayor cantidad de personal ocupado, el cual ha venido aumentado en los últimos años a nivel nacional, pero se ha mantenido estable en la región capital. La cadena exporta, pero con dificultades puesto que la mayoría de aranceles son costosos, a pesar de ello ha tendido a aumentar.⁸

⁸ Para profundizar en la caracterización de la cadena productiva ver: Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento sectorial. Cadena de cosméticos y aseo. Departamento Nacional de Planeación. octubre de

B. Estructura de la Cadena Productiva



Fuente: Departamento Nacional de Planeación DDE

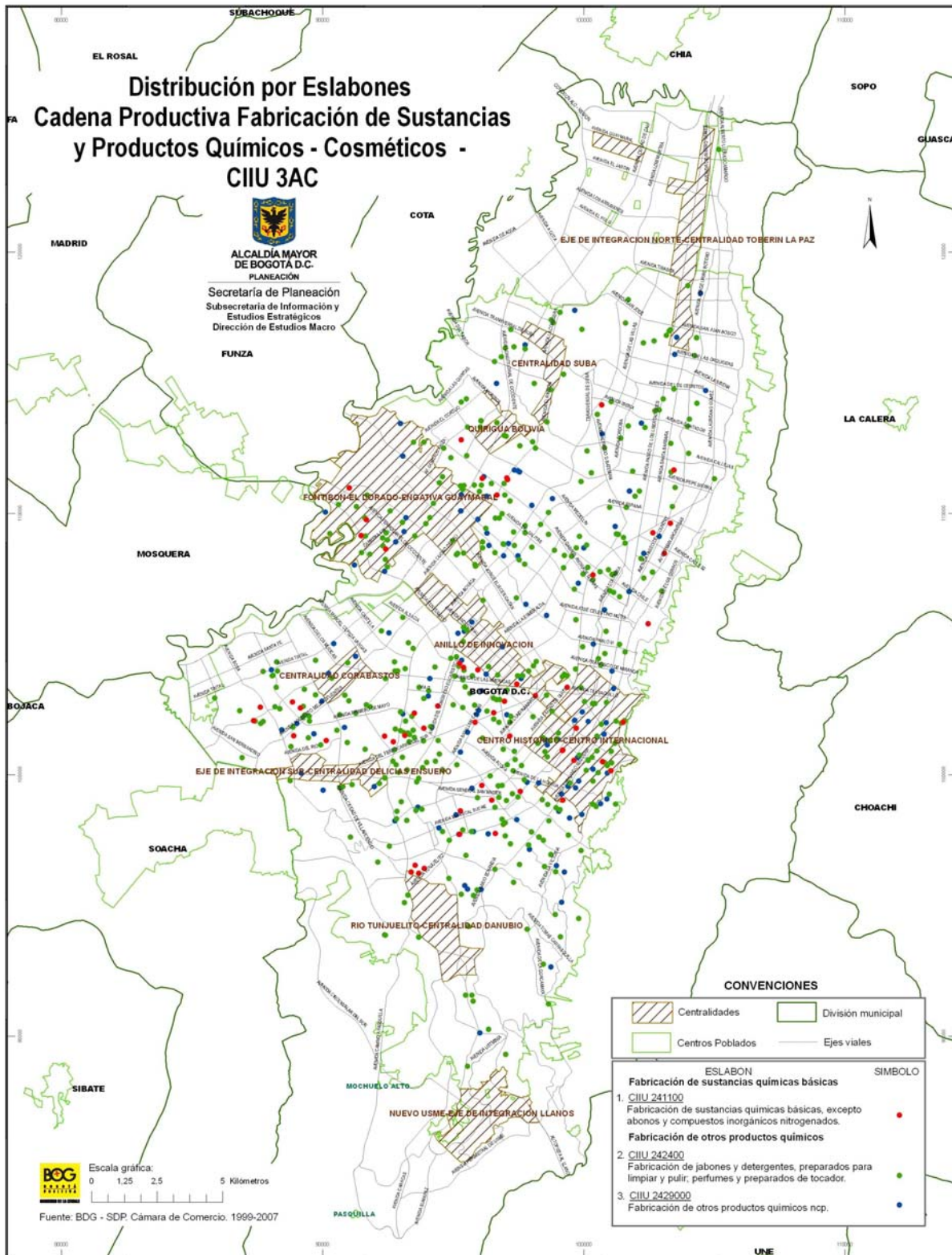
C. Distribución por Eslabones

La actividad de fabricación de sustancias químicas básicas, muestra tres puntos de distribución en la ciudad, el más importante se ubica hacia el sur occidente sobre los corredores de la Av del Sur y la Av Tunjuelito, los cuales convergen en el área de la operación estratégica centro. Los otros dos son incipientes y se ubican el primero hacia el centro occidente sobre el área de la operación aeropuerto, y el segundo hacia el norte en los alrededores de la carrera 11 o Av del Country y la Av Calle 92.

El segundo eslabón, fabricación de jabones, detergentes, preparados para pulir, y limpiar, perfumes y preparados para tocador, es el de mayor relevancia y participación en la industria de los cosméticos, se distribuye con una amplia cobertura en la ciudad, en varios sentidos. La concentración más importante se da hacia el sur occidente y centro occidente. La fabricación de otros productos químicos npc, tiene menor participación pero su distribución es similar a la anterior actividad.

2007; Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento regional, Bogotá-Cundinamarca. Departamento Nacional de Planeación, junio, 2007; Caracterización de las cadenas productivas de manufactura y servicios en Bogotá y Cundinamarca. Cámara de Comercio, Bogotá. 2005; Caracterización de diez cadenas productivas de Bogotá región 1993-1999. Magdalena Pardo. SDP. 2003. También ver: <http://mapatecnologico.umng.edu.co/portal/>

Mapa 11



D. Densidad de la industria

La densidad industrial en la cadena de productos químicos y cosméticos, hace evidente dos zonas de concentración, la primera en el centro de la ciudad, cercana a la operación centro histórico y la segunda en el noroccidente cerca de la operación aeropuerto. También evidencia que la cadena es dispersa y con amplia cobertura en la ciudad.

Diferente patrón espacial muestra la densidad categorizada por activos de la industria, donde se observa que existen tres polos que no coinciden con la aglomeración espacial. El más importante porque contiene a las industrias con mayor número de activos, se ubica sobre el área del anillo de innovación, los otros dos polos están, el primero sobre la operación “eje de integración sur- centralidad Delicias – Ensueño”; y el segundo sobre la centralidad CII 72 – CII 100, ésta última muy importante, puesto que a pesar de no estar en una zona de alta aglomeración espacial, ni poseer los más altos activos, es la que tienen la mayor parte de personal ocupado. El polo de aglomeración ubicado en el noroccidente, al igual que la zona de concentración de grandes industrias también tienen una participación importante en la generación de empleo.

E. Clusters en la Cadena Productiva

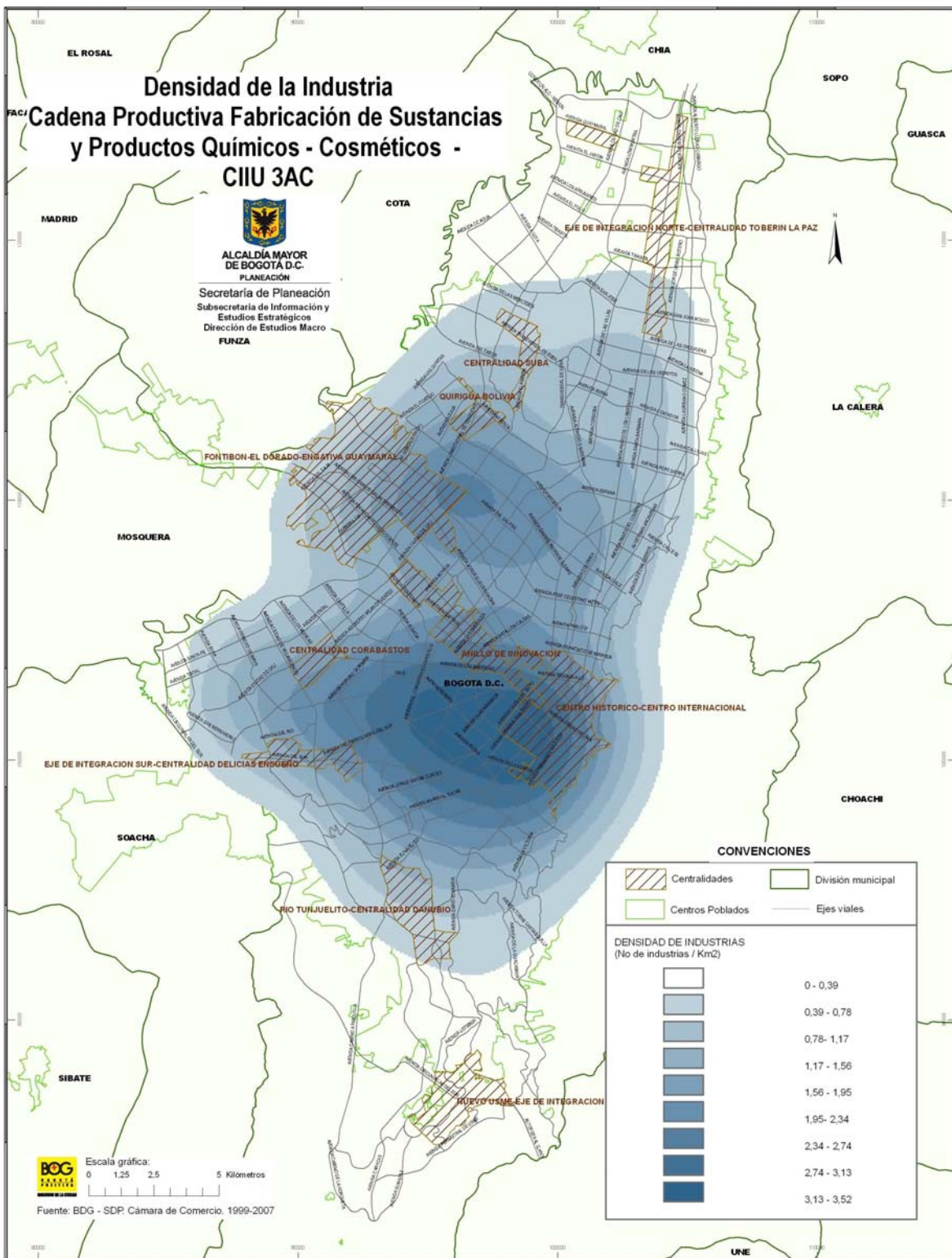
Se identificaron varias zonas de convergencia de eslabones de la industria de cosméticos, lo cual se explica debido a la alta dispersión en la localización, y el tipo de empresas asentadas.

Los más importantes se ubican en el sur occidente, desde el centro sobre los corredores de la Av Caracas, la Av de las Américas y la Av del Sur. Las industrias ubicadas sobre la Av Caracas, se caracterizan por alta aglomeración espacial, son Pymes, con activos no muy altos y poseen poco personal ocupado. Las que se ubican sobre el corredor de las Américas y la Av del Sur, también tienen una alta aglomeración, pero diferente a las anteriores poseen mejores condiciones según sus activos, e intervienen positivamente en la generación de empleo para el sector.

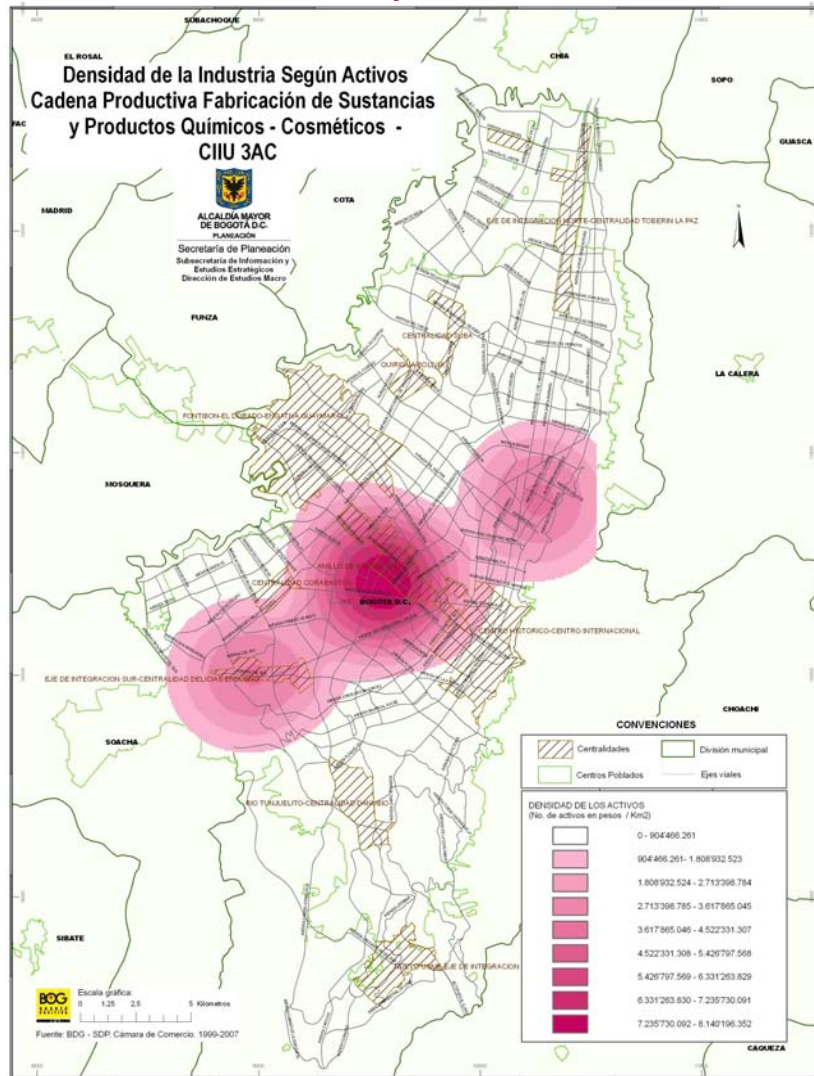
El siguiente en importancia está en la centralidad CII 72. CII 100, y aunque no presenta múltiples clusters se ubican las industrias de mayor participación en la generación de empleo.

Los últimos dos clusters identificados, tiene una estructura de Pymes, con densidades industriales bajas, activos y generación de empleo incipientes, sin embargo se ubican muy cerca de la operación aeropuerto lo cual es una ventaja competitiva en términos de costos de transporte, especialmente si se pertenece al sector exportador. En este sentido vale la pena centrar allí la atención y mejorar las posibilidades de desarrollo.

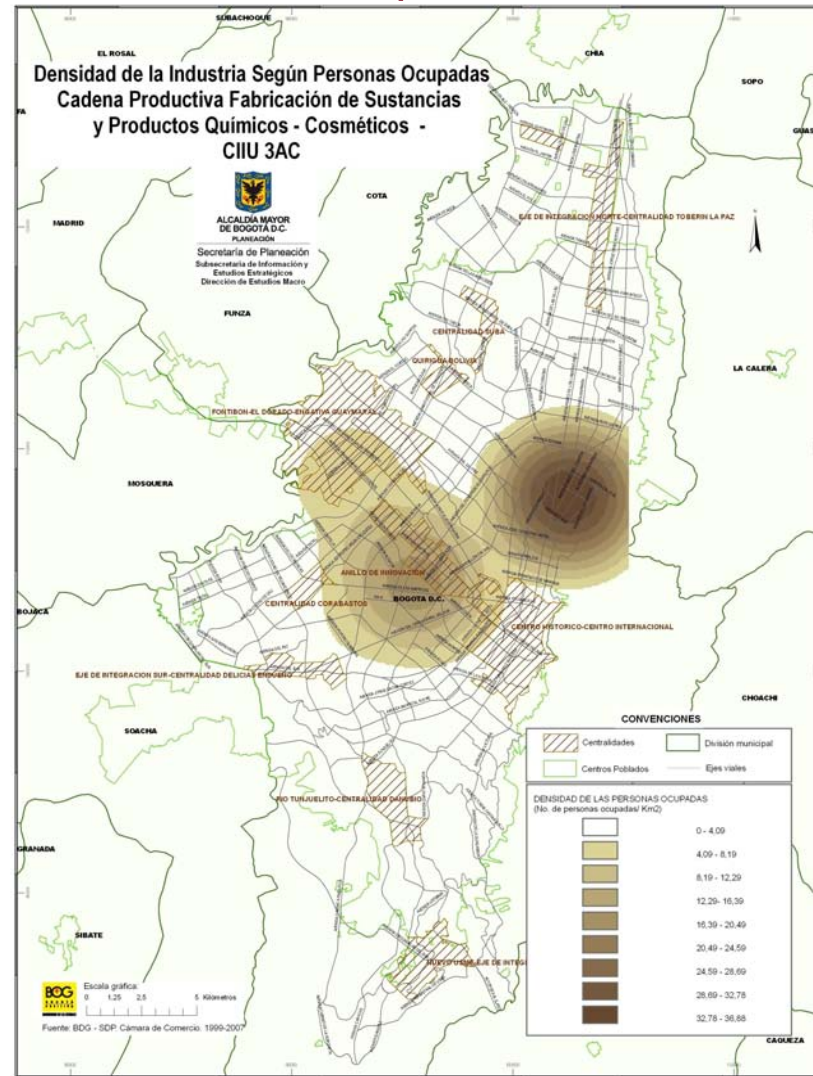
Mapa 12



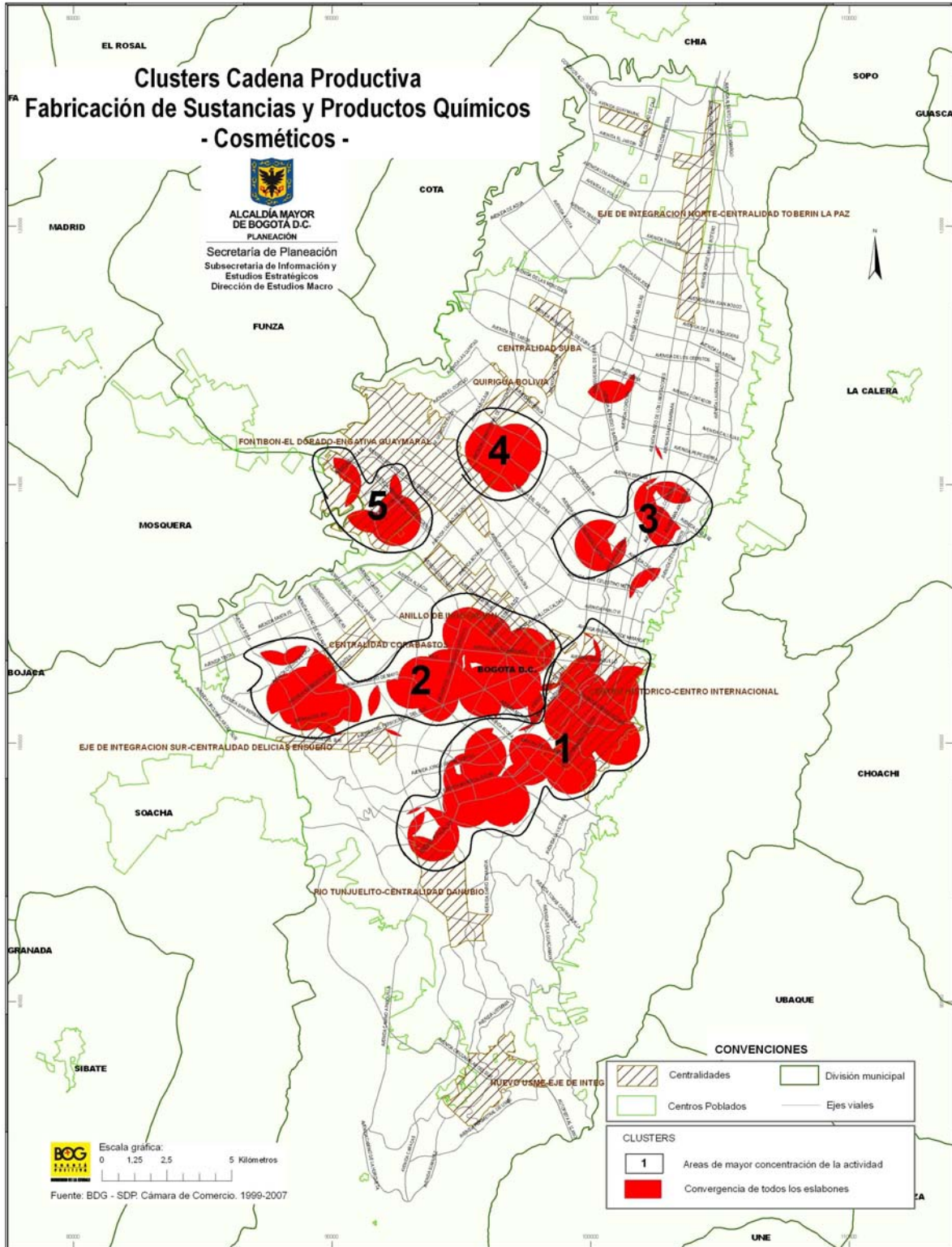
Mapa 13



Mapa 14



Mapa 15



IV. Cadena Productiva de Textiles y Confección

A. Caracterización general

La cadena de textiles incluye actividades de fabricación de materia prima como fibras e hilazas naturales y sintéticas, bienes intermedios como hilos, tejidos planos y de punto, la confección de prendas de vestir y artículos de hogar, y demás acabados en telas. El sector se ubica especialmente en el departamento de Antioquia y Bogotá, y aunque en los últimos años se han presentado dificultades, la actividad en la región capital se ha sostenido por ser más versátil, poseer un bajo nivel de endeudamiento y gradualmente ha incorporado nuevas tecnologías.

Cuadro 4.

Clasificación internacional industrial uniforme, revisión 3, adaptada para Colombia. Cadena de Textiles y confección. DANE. 2006.

Fabricación de productos textiles

<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
1710	Preparación e hilatura de fibras textiles
1720	Tejedura de productos textiles
1730	Acabado de productos textiles no producidos en la misma unidad de producción

Fabricación de otros productos textiles

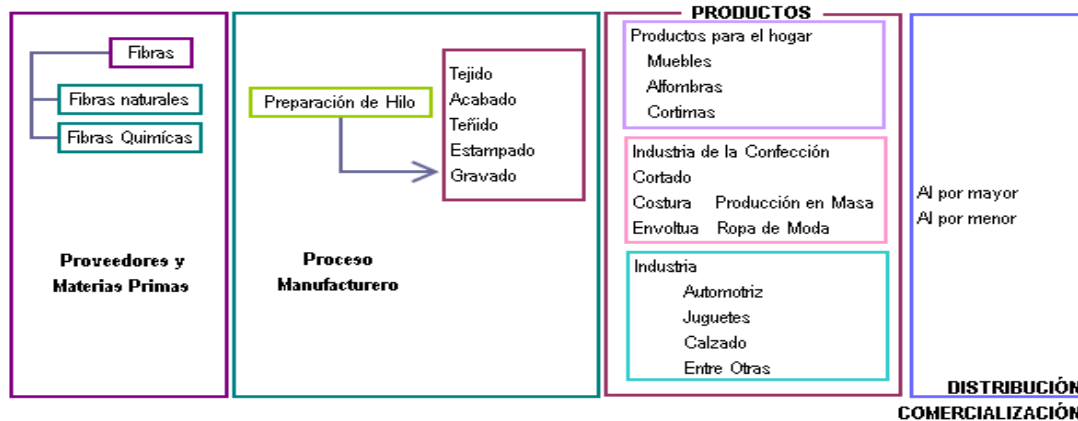
<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
1741	Confección de artículos con materiales textiles no producidos en la misma unidad, excepto prendas de vestir
1742	Fabricación de tapices y alfombras para pisos
1743	Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes
1749	Fabricación de otros artículos textiles ncp
1750	Fabricación de tejidos y artículos de punto y ganchillo

La estructura empresarial de la región capital, esta compuesta en su mayoría por microempresas, aunque también hay presencia de pequeñas y grandes. En las diferentes etapas de producción se incorpora valor agregado especialmente en los productos semiacabados y acabados, por tanto donde hay intervención de tecnologías relegadas, se genera inestabilidad que posteriormente incide en la calidad y el precio. Ese es uno de los problemas estructurales del sector.

Las amenazas del sector son un mercado interno inestable que además se encuentra influenciado por el contrabando y los bajos costos de producción que impiden competir en las mismas condiciones, y por otro lado siendo un importante sector exportador el mercado internacional maneja una alta incertidumbre que depende en gran medida de los acuerdos multilaterales pactados. A pesar de ello es un sector que tradicionalmente genera empleo, aunque las condiciones laborales han disminuido de calidad y el número de personas ocupadas en los últimos años.⁹

⁹ Para profundizar en la caracterización de la cadena productiva ver: Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento sectorial. Cadena de algodón, fibra, textil y confecciones. Departamento Nacional de Planeación. Agosto de 2007; Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento regional, Bogotá-

B. Estructura de la Cadena Productiva



Fuente: <http://mapatecnologico.umng.edu.co/portal/>

C. Distribución por Eslabones

Los eslabones correspondientes a la actividad de fabricación de productos textiles, se ubican de forma dispersa en la ciudad, no es posible diferenciar claramente zonas de concentración. Sin embargo se perciben algunos corredores con presencia de la actividad, hacia el norte sobre la Av. Paseo los libertadores o Autopista norte entre calles 127 y 183; hacia el occidente sobre todo el corredor de la Av Chile; sobre todo el corredor de la Av del ferrocarril, sobre la Av de las Américas hasta aproximadamente la Av Boyacá y por último sobre el corredor de la Av del sur. Existe algún tipo de concentración sobre la operación centro histórico.

Los eslabones de fabricación de otros productos textiles, se ubican igualmente dispersos y confirma la concentración de la actividad en los corredores viales anteriormente descritos, sin embargo aumenta notablemente el número de industrias especialmente a lo largo del eje de la Av. Ciudad de Quito o Cra 30.

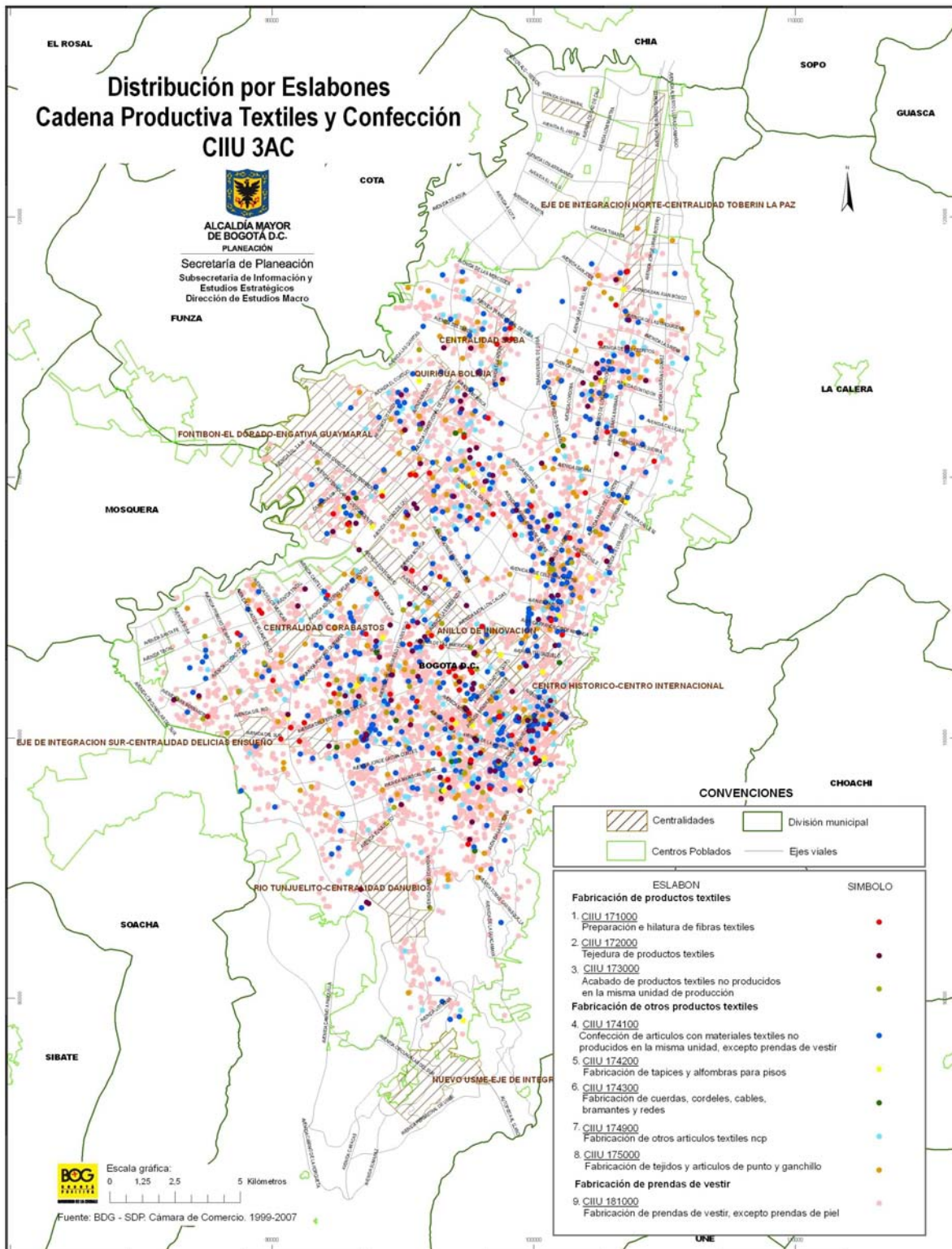
El último eslabón de la cadena relacionado con la confección, posee muchas industrias que se ubican de forma dispersa y con una amplia cobertura en toda la ciudad

D. Densidad de la industria

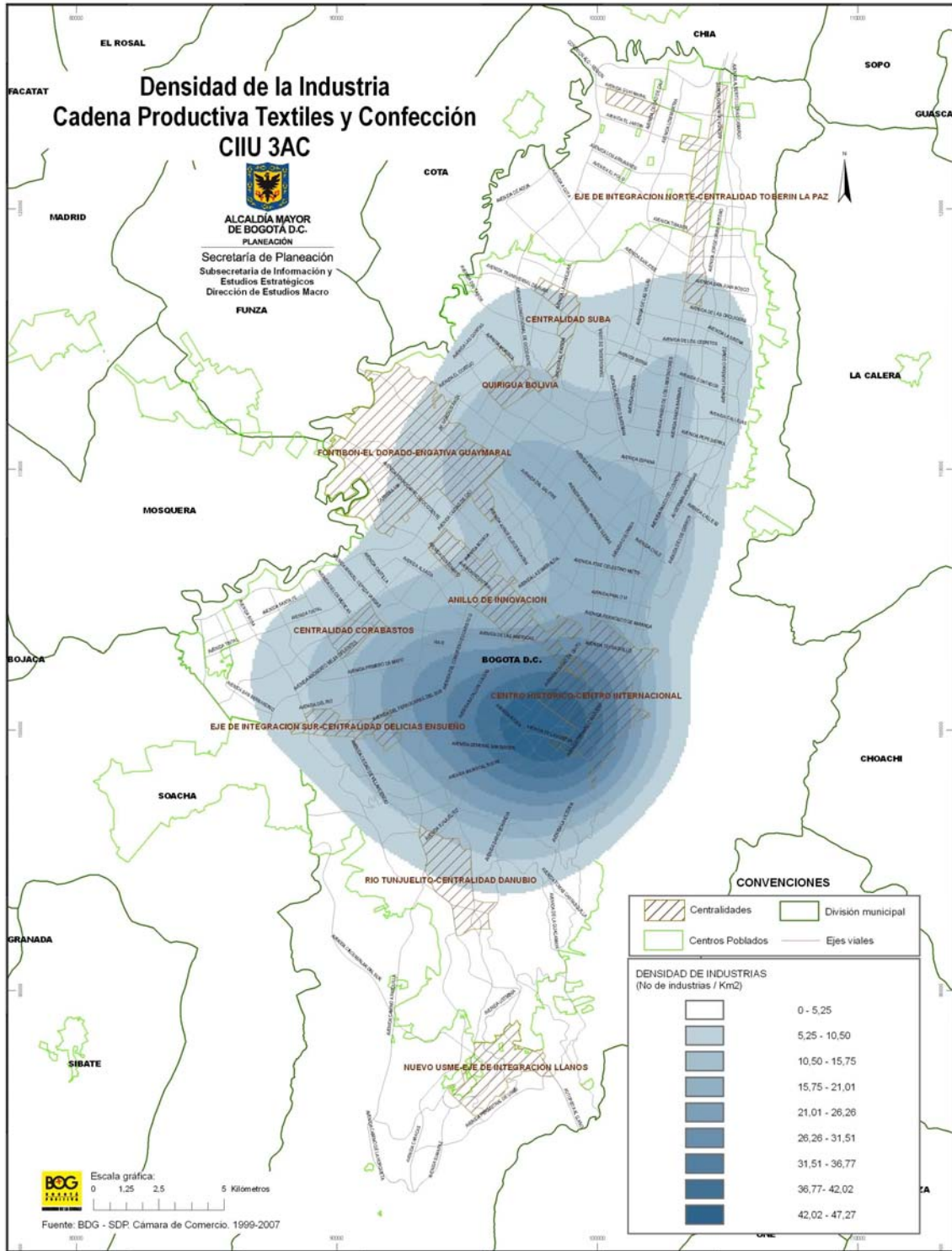
La densidad industrial muestra una amplia cobertura de la cadena de textiles por toda la ciudad, en las zonas de mayor densidad se pueden encontrar entre 36 y 47 industrias por kilómetro cuadrado. Por su parte la densidad según número de activos sectoriza las industrias con mayor número de activos las cuales se ubican sobre el anillo de innovación y son quienes a su vez concentran el mayor número de personas ocupadas.

Cundinamarca. Departamento Nacional de Planeación, junio, 2007; Caracterización de las cadenas productivas de manufactura y servicios en Bogotá y Cundinamarca. Cámara de Comercio, Bogotá. 2005; Caracterización de diez cadenas productivas de Bogotá región 1993-1999. Magdalena Pardo. SDP. 2003. También ver: <http://mapatecnologico.umng.edu.co/portal/>

Mapa 16



Mapa 17

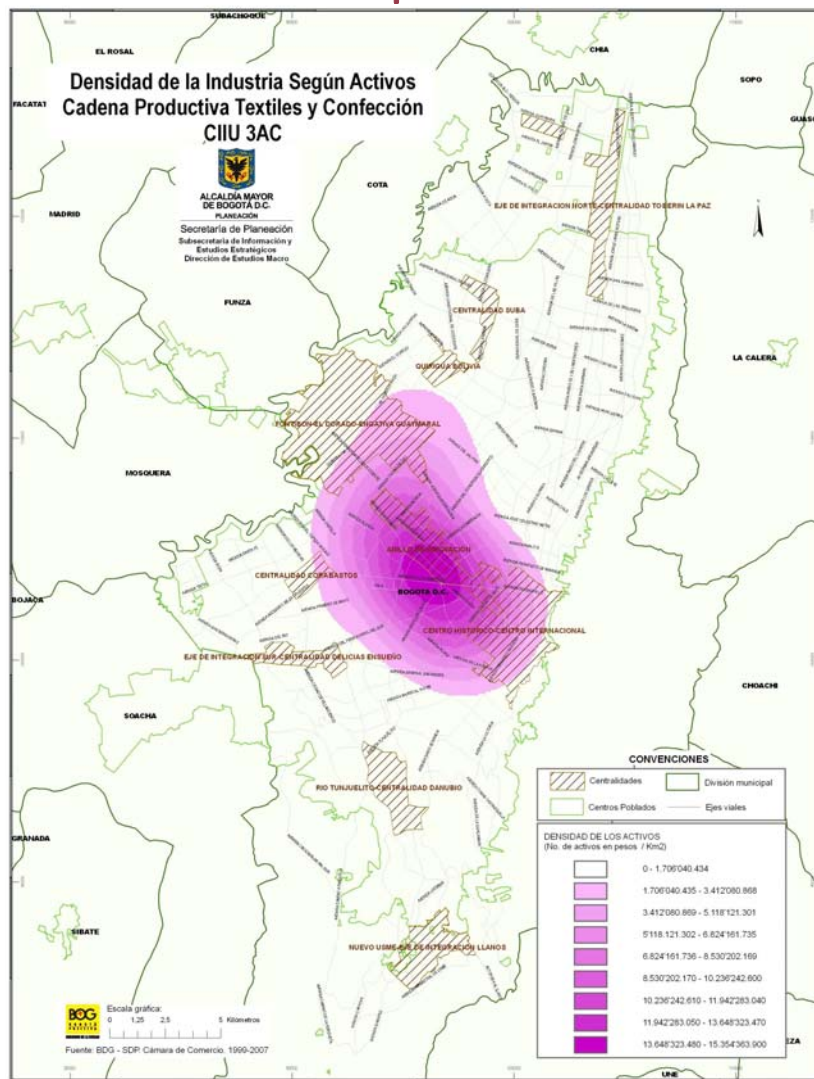


E. Cluster de la Cadena Productiva

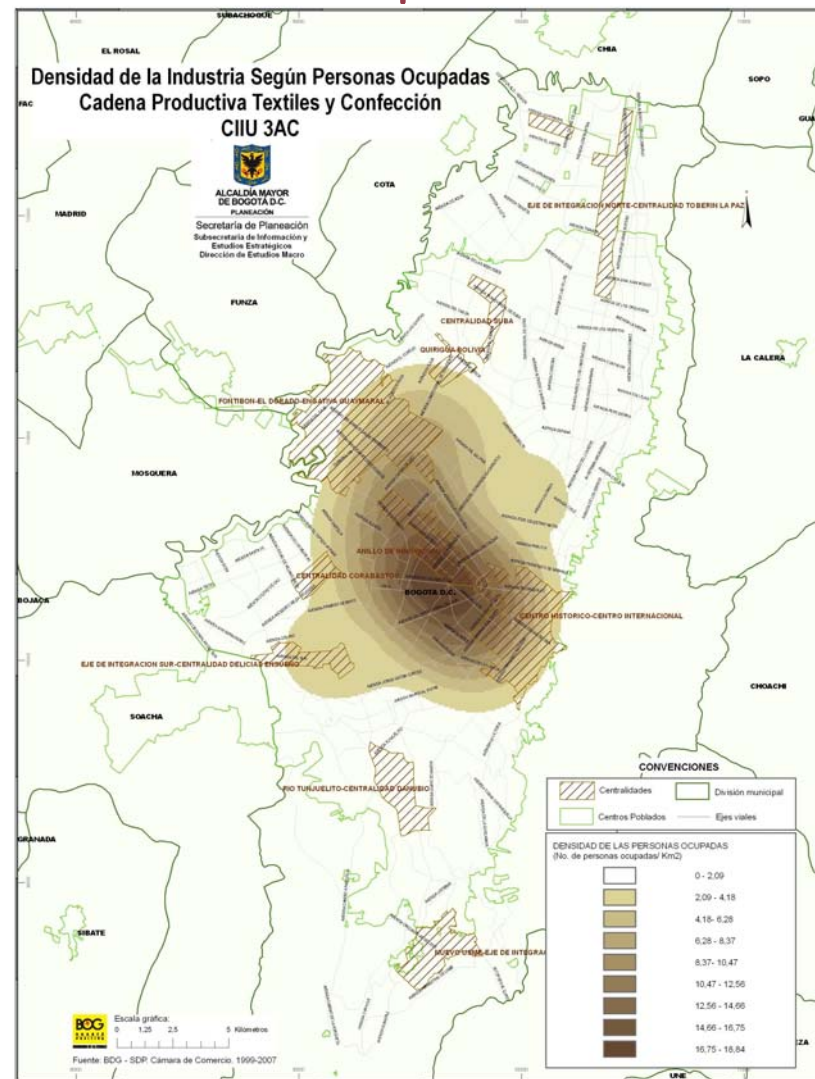
Debido a que la cadena productiva tiene un importante número de empresas y se ubican de forma muy dispersa, aparecen varios núcleos de actividad. El más importante está sobre la operación centro histórico y se extiende hacia el sur occidente. El segundo es una continuidad del anterior, aunque su relación de cercanía está dada hacia el eje de integración sur y la centralidad de Corabastos.

Por otro lado, hacia el noroccidente, aparecen múltiples clusters sobre la operación aeropuerto, contiguo a un cuarto cluster de actividad ubicado en la centralidad de Chapinero – siete de agosto. Los otros están más aislados de todo el esquema y se ubican hacia el norte de la ciudad, uno sobre la centralidad de Bolivia- Quirigua, el otro sobre la Av. Pepe Sierra y el último sobre el inicio del eje de integración norte.

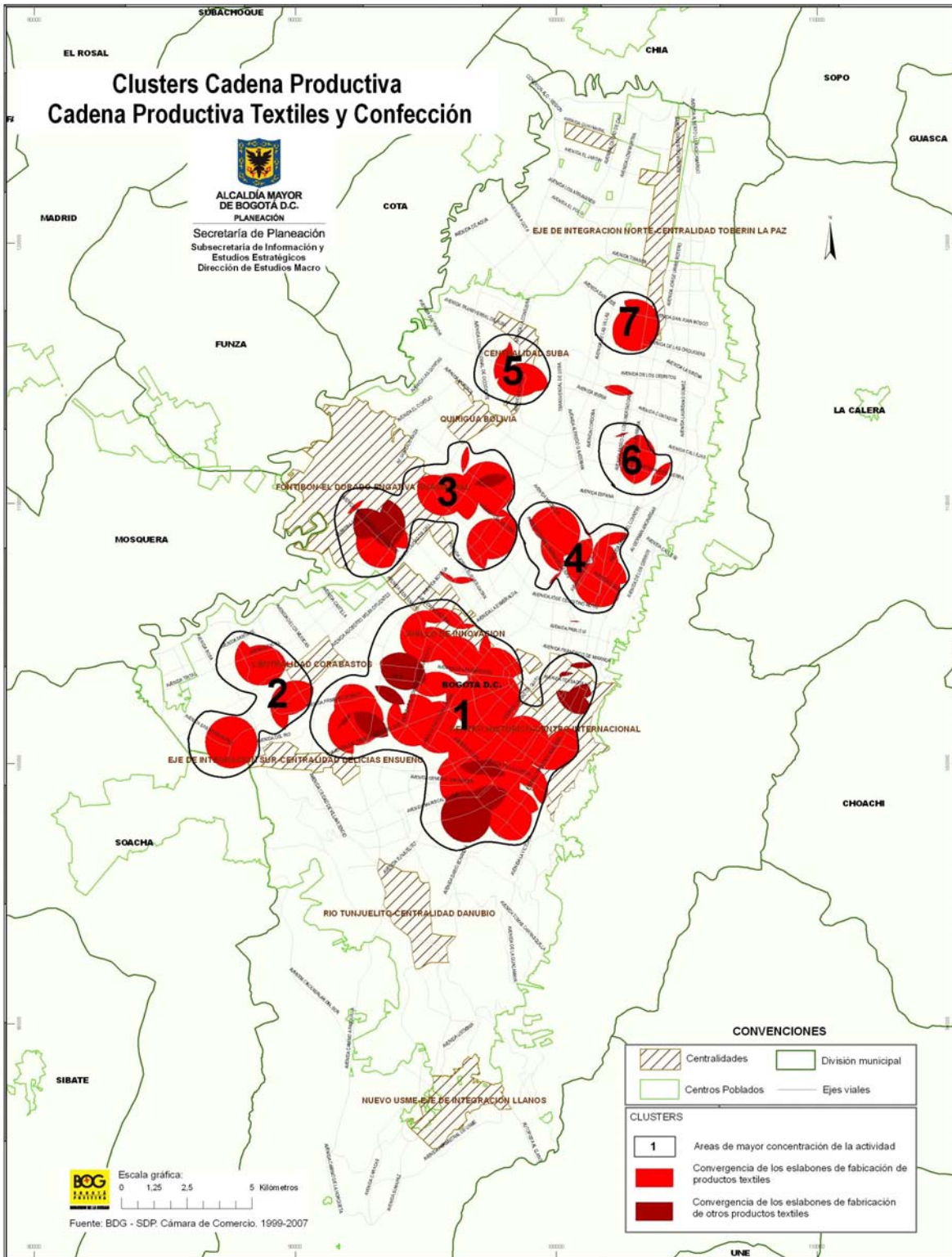
Mapa 18



Mapa 19



Mapa 20



V. Cadena Productiva de Cauchos y Plásticos

A. Caracterización general

Para la cadena productiva fabricación de productos de caucho y plástico se tuvo en cuenta la estrecha relación con la cadena de sustancias y productos químicos, la cual produce sus materias primas. En este sentido se contemplaron los eslabones de fabricación de plásticos y cauchos en formas básicas, y la fabricación de barnices, pinturas y demás productos similares que sirven para que la cadena propiamente dicha inicie su producción. Entre las actividades mas importantes esta la fabricación y reencauche de llantas y la elaboración de diversas formas de caucho y plástico que son requeridas en diferentes sectores.

Cuadro 5.

Clasificación internacional industrial uniforme, revisión 3, adaptada para Colombia. Cadena de cauchos y plásticos. DANE. 2006.

Fabricación de sustancias químicas básicas

<i>CIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2413	Fabricación de plásticos en formas básicas
2414	Fabricación de caucho sintético en formas primarias

Fabricación de otros productos químicos

<i>CIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2422	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares, tintas para impresión y masillas.

Fabricación de productos de caucho

<i>CIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2511	Fabricación de llantas y neumáticos de caucho
2512	Reencauche de llantas usadas
2513	Fabricación de formas básicas de caucho
2519	Fabricación de otros productos de caucho ncp

Fabricación de productos de plástico

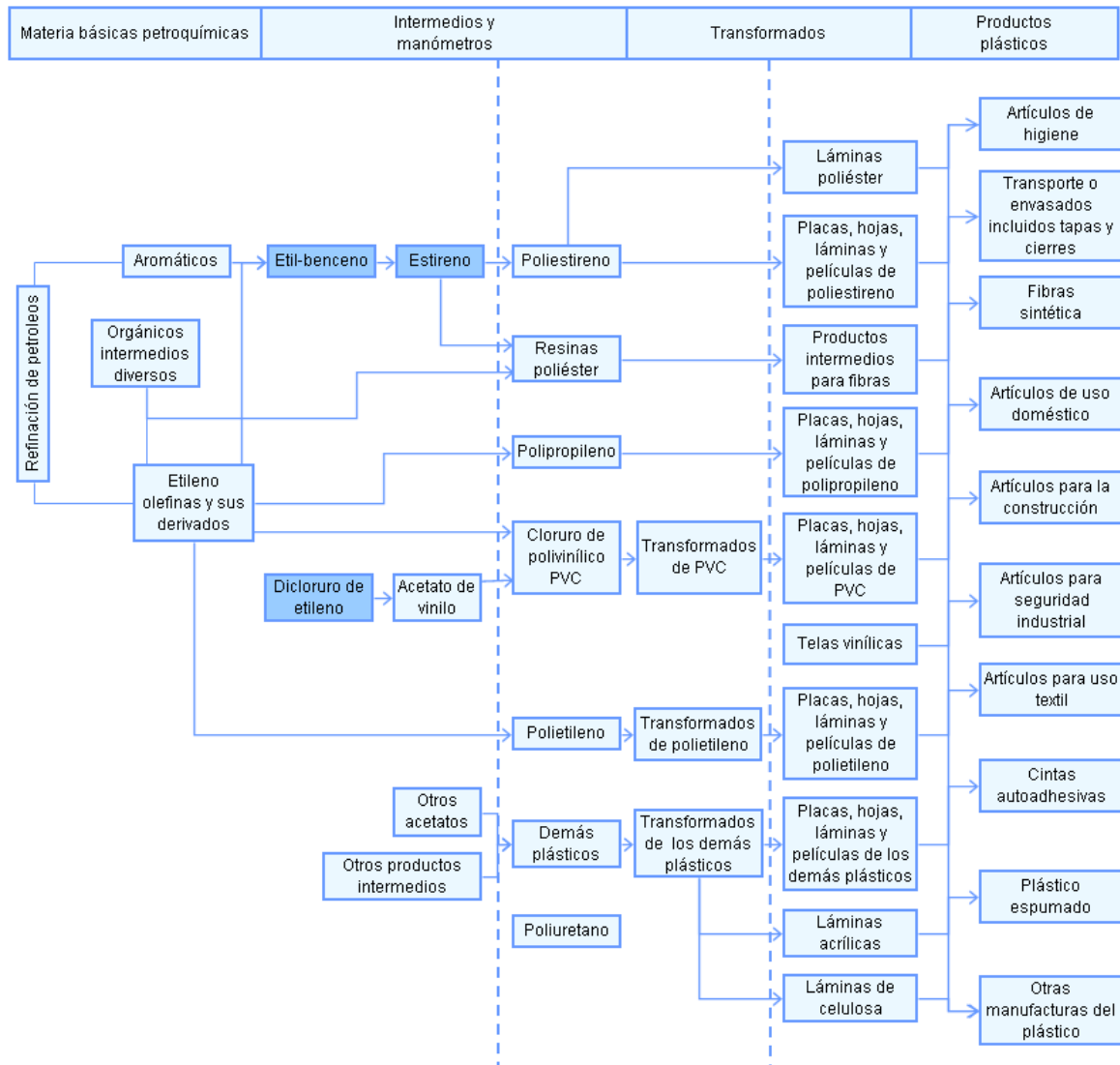
<i>CIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
2521	Fabricación de formas básicas de plástico
2529	Fabricación de artículos de plástico ncp

La estructura industrial de la cadena se compone por cinco grandes empresas quienes poseen gran cantidad de activos y se posicionan en el sector, el resto son pequeñas y microempresas.

Es un sector muy importante para el país y continua consolidándose puesto que la demanda de productos plásticos como los envases sigue en aumento, aunque actualmente con nuevas exigencias relacionadas con la búsqueda de tecnologías no contaminantes o que den la posibilidad de producir nuevos bienes a partir de procesos de reciclaje.

La cadena es exportadora y posee buenos tratados y condiciones para aumentar sus cifras. En cuanto a la generación de empleo ha aumentado gradualmente el número de personas empleadas en los últimos años.¹⁰

B. Estructura de la Cadena Productiva



Fuente: DNP-DDE

¹⁰ Para profundizar en la caracterización de la cadena productiva ver: Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento sectorial. Cadena petroquímica plásticos, cauchos, plásticos, pinturas, tintas y fibras. Departamento Nacional de Planeación. Octubre de 2007; Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento regional, Bogotá-Cundinamarca. Departamento Nacional de Planeación, junio, 2007; Caracterización de las cadenas productivas de manufactura y servicios en Bogotá y Cundinamarca. Cámara de Comercio, Bogotá. 2005; Caracterización de diez cadenas productivas de Bogota región 1993-1999. Magdalena Pardo. SDP. 2003. También ver: <http://mapatecnologico.umng.edu.co/portal/>

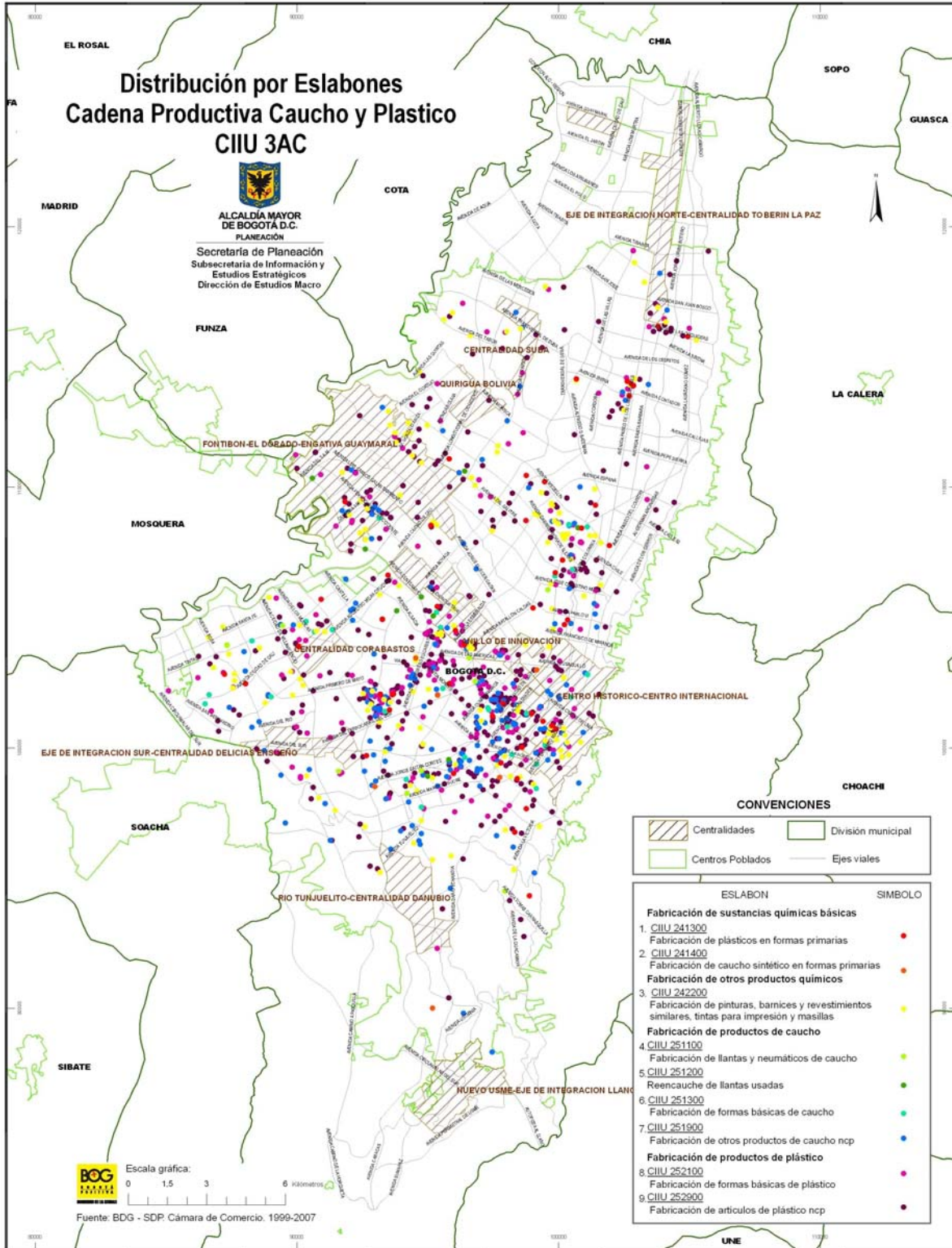
C. Distribución por Eslabones

Los eslabones de actividades relacionadas con la producción de sustancias y productos químicos básicos, insumo para la fabricación de productos de caucho y plástico, son escasos y las industrias se encuentran muy dispersas, sin embargo existe una leve tendencia a ubicarse hacia la centralidad del centro histórico. También aparecen unos pequeños núcleos de actividad sobre el centro de innovación y la operación aeropuerto. Hacia el norte entre los ejes de la Av Colombia y la Av Constitución o Cll 68, entre calles 72 o Av Chile y cll 80 o Av Medellín. Hacia el sur occidente también aparece un centro de actividad a lo largo de la Av del sur.

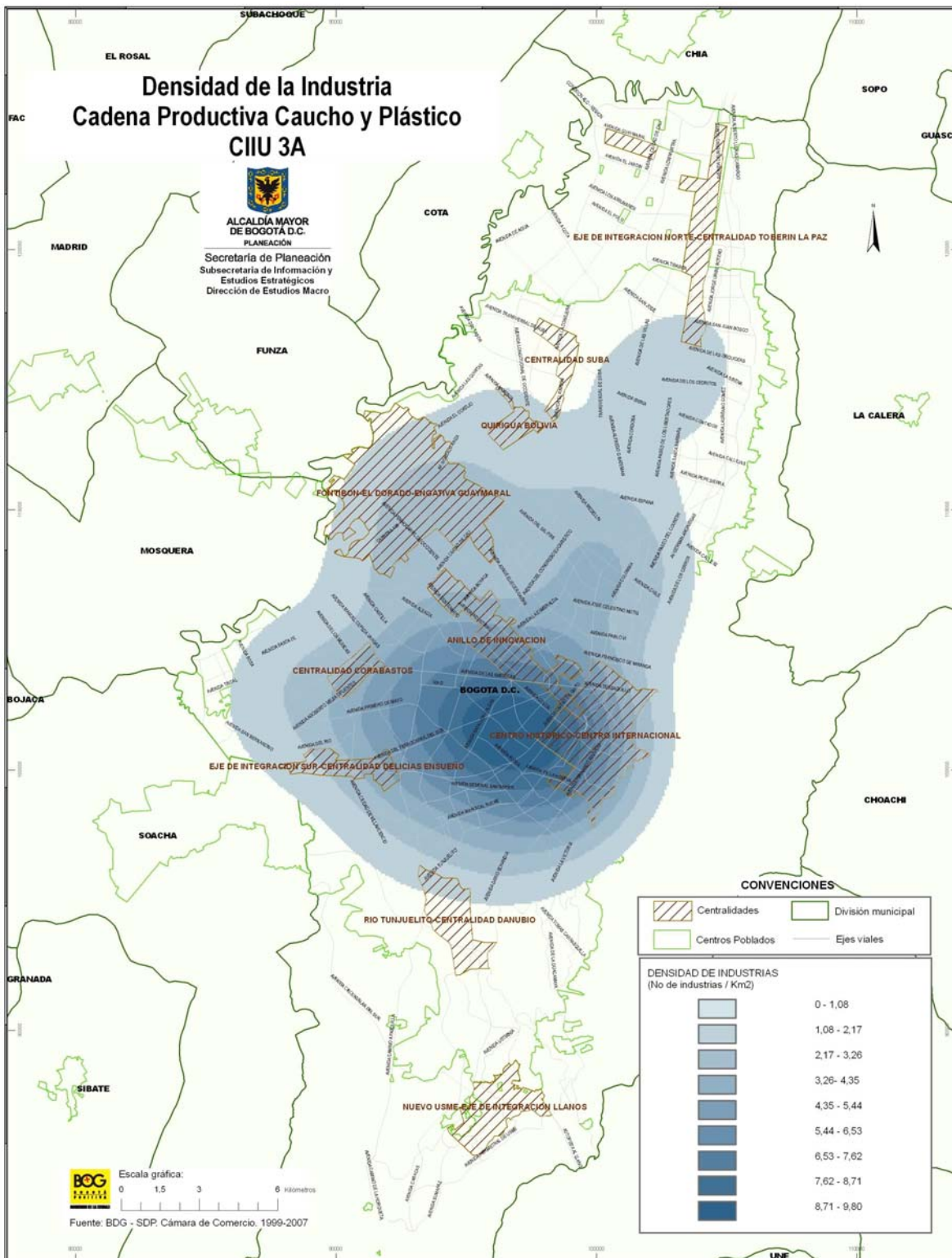
Por su parte, la fabricación de productos de caucho están concentrados sobre la operación centro histórico, la tendencia se expande mas al sur entre las Av Gaitán Cortes o cra 30 y la Av Mariscal de sucre. Se observa también un núcleo importante entre la Av del sur y la Av Primera de Mayo. Hacia el norte, la actividad se distribuye de forma más dispersa entre las avenidas Ciudad de Quito y Caracas.

La fabricación de productos en plástico es la actividad con mayor número de industrias, se ubican aproximadamente en las mismas zonas de la ciudad mencionadas anteriormente, por lo tanto consolidan su concentración en el centro histórico, extendiéndose hacia el sur occidente. En el norte además de los puntos mencionados, aparece otra concentración importante muy cercan al eje de integración norte hacia la 170, entre la autopista norte y la cra 7^a.

Mapa 21



Mapa 22



D. Densidad de la Industria

La densidad industrial de la cadena de caucho y plástico, muestra una amplia cobertura por toda la ciudad, especialmente para los eslabones de elaboración de materias primas, los cuales son muy dispersos, contrario a la fuerte concentración dada en hacia el sur occidente en cercanías con el centro histórico de la ciudad.

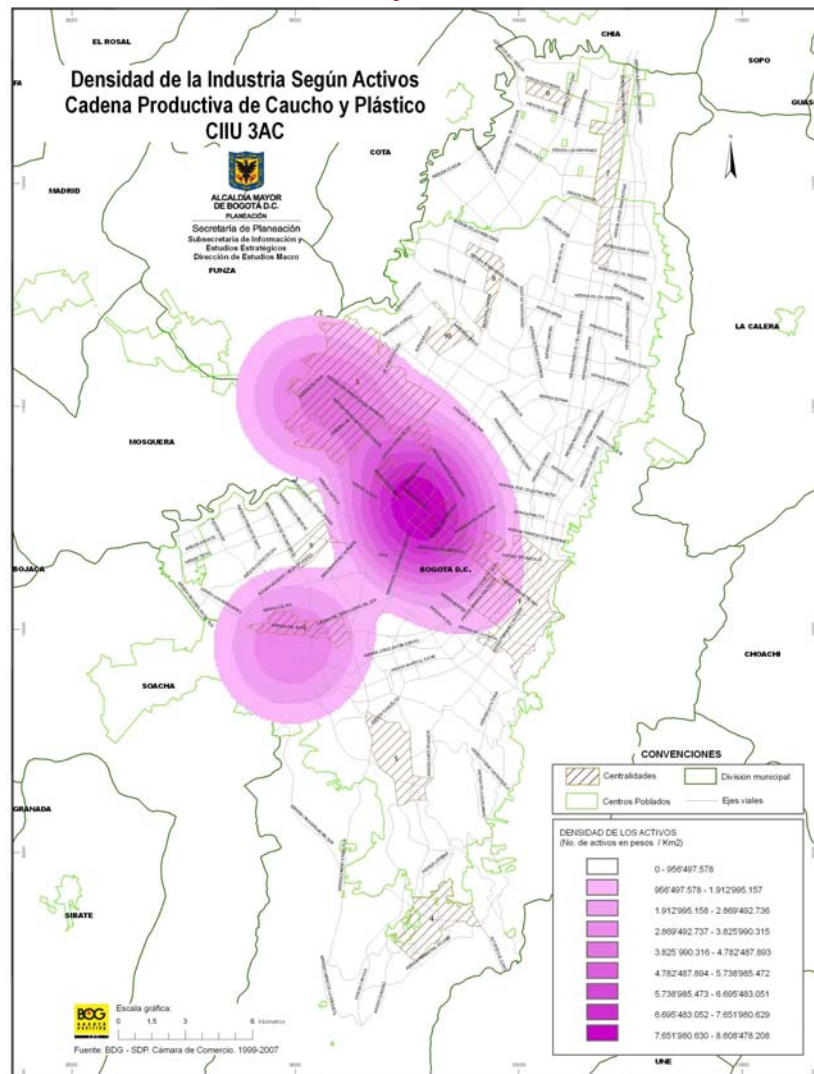
Sin embargo, las mayores concentraciones por activos difieren de la tendencia de mayor aglomeración, puesto que se ubica sobre el anillo de innovación y se expande sobre la operación aeropuerto y hacia el eje de integración sur. Lo que indica que las industrias del sector más grandes están fuera de la tendencia de localización. Así mismo el mayor número de personas ocupadas en el sector se focaliza únicamente sobre el anillo de innovación confirmado la fuerte influencia de grandes empresas en la generación de empleo.

E. Cluster de la Cadena Productiva

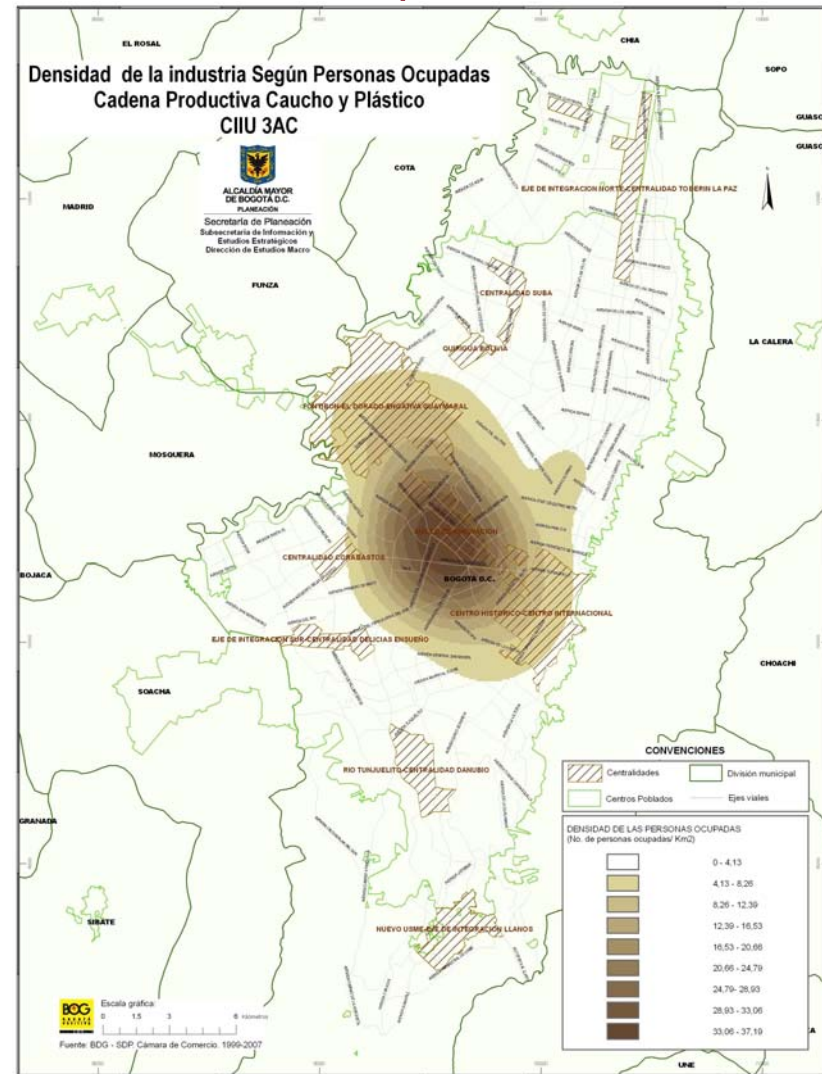
La convergencia de actividades en el sector se da en varias zonas de la ciudad como era de esperarse sobre el centro histórico hacia el sur occidente, éste cluster se caracteriza por la mayor concentración industrial de microempresas, exceptuando las que se encuentran ubicadas sobre el anillo de innovación que son las grandes y líderes del sector.

Las otras aglomeraciones se pueden denominar de baja jerarquía pues a pesar de estar muy concentradas, no participan mayoritariamente en la generación de empleo. En este caso la aglomeración podría ser la ventaja competitiva que se esta desaprovechando, al igual que las posibilidades de asociación para mejorar los rendimientos y por consiguiente dinamizar el sector.

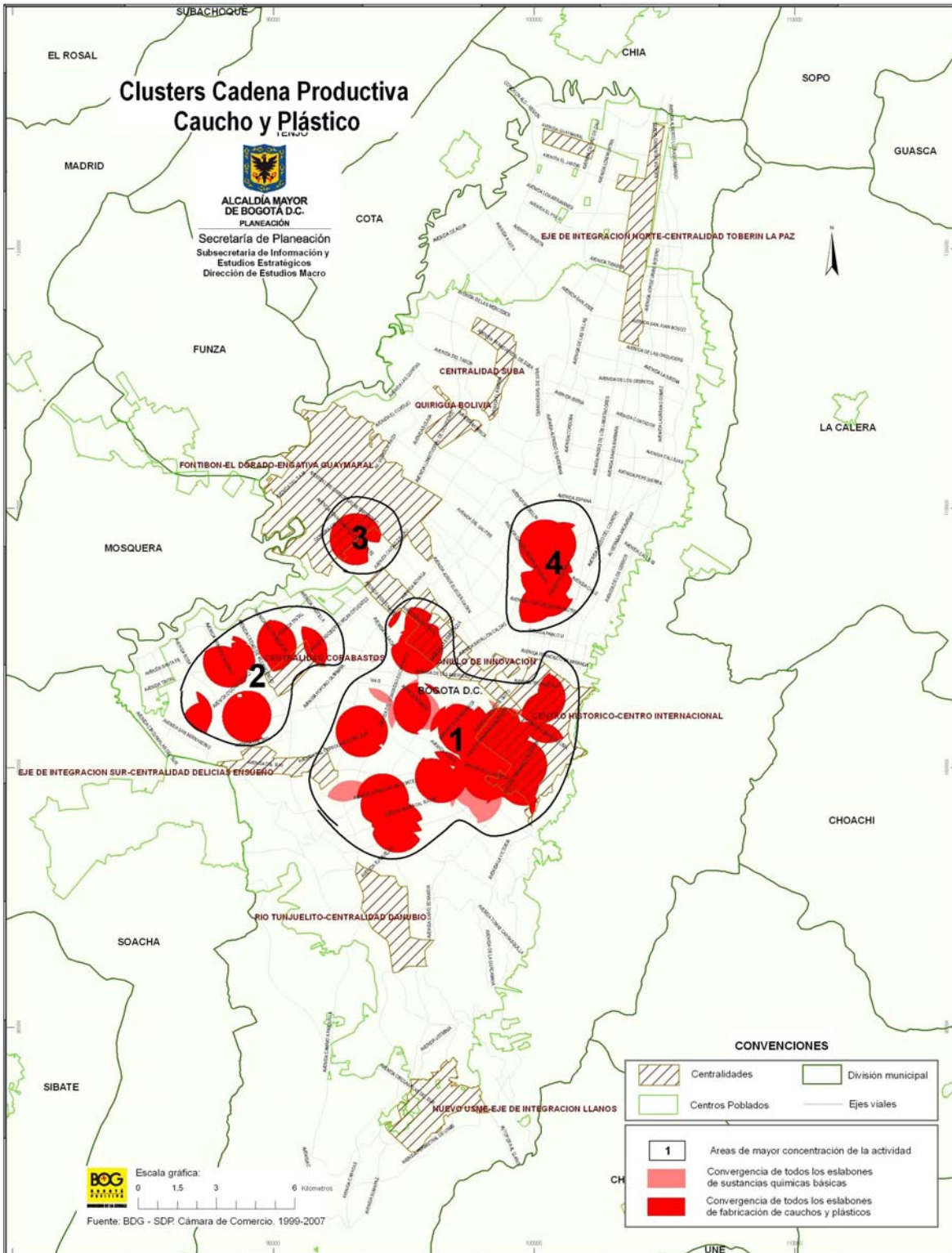
Mapa 23



Mapa 24



Mapa 25



VI. Cadena de Curtido y Calzado

A. Caracterización general

La cadena productiva del cuero, esta ubicada por la agenda interna de productividad Bogotá - Cundinamarca dentro de los sectores promisorios, éstos sectores se identifican como aquellos que permitirán un alto desarrollo económico a futuro, específicamente para la cadena si se logra incorporar nuevas tecnologías limpias que hagan de ella una actividad sostenible ambientalmente.

Se tuvo en cuenta los eslabones pertenecientes a la cadena productiva, sin desconocer que existe relación con otras cadenas, entre ellas la de cauchos y plásticos y de textiles vinculadas por la actividad de fabricación de calzado y vestuario. El sector posee los subsectores de curtiembres, manufacturas y calzado.

Cuadro 6.

Clasificación internacional industrial uniforme, revisión 3, adaptada para Colombia. Cadena de curtido y preparado de cueros. DANE. 2006.

Curtido y preparado de cueros

<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
1910	Curtido y preparado de cueros

Fabricación de calzado

<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
1921	Fabricación de calzado de cuero y piel; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado deportivo
1922	Fabricación de calzado de materiales textiles; con cualquier tipo de suela, excepto el calzado Deportivo
1924	Fabricación de calzado de plástico, excepto el calzado deportivo
1925	Fabricación de calzado deportivo, incluso el moldeado
1926	Fabricación de partes de calzado

Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería

<i>CIIU3 A.C</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
1931	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados en cuero; fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería
1932	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares, elaborados en materiales sintéticos, plástico e imitaciones de cuero
1939	Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano, y artículos similares elaborados con materiales ncp

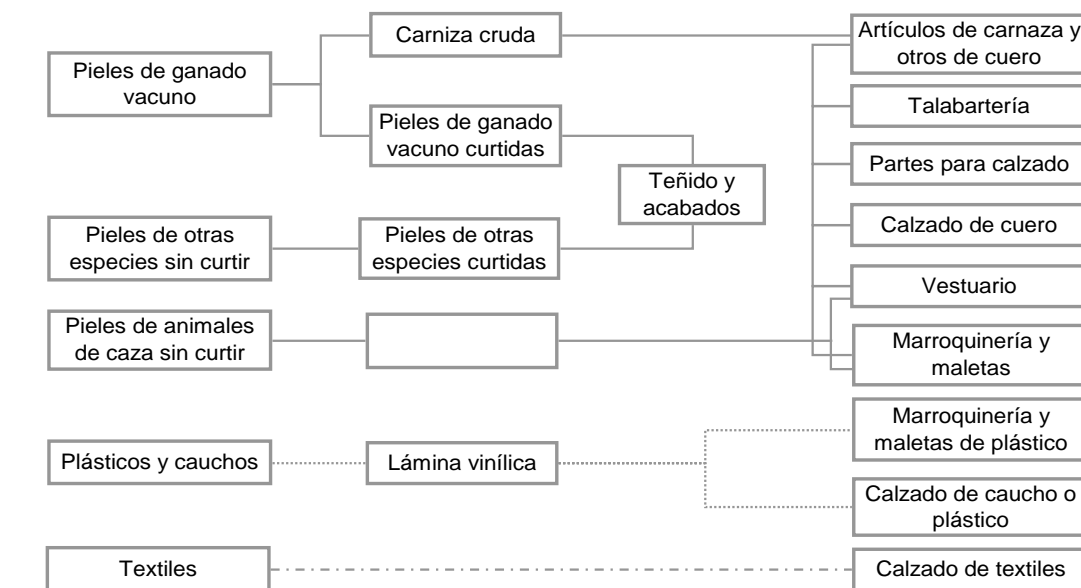
La estructura del sector es de tipo microempresarial tanto en la escala nacional, como dentro de la región capital. Buena parte de las industrias son artesanales, con poca inversión en I+D, aunque las pequeñas industrias se han venido modernizando con el tiempo, automatizando varios de los procesos intermedios. La producción ha mostrado un leve ascenso en los últimos años, con una participación homogénea de todos los eslabones. Debido a la gran diversidad de subsectores y

procesos tiene buena generación de empleo, aunque en su mayoría es personal bajamente calificado.

Actualmente la cadena exporta en bajas cantidades, en los últimos años ha venido descendiendo en las cifras de calzado y productos de cuero, aunque para el subsector de curtiembres y la preparación de pieles y tejido de pieles se observa una balanza positiva.

Parte del letargo se debe a que las importaciones se han incrementado notablemente en todos los subsectores, además de la influencia del contrabando.¹¹

B. Estructura de la Cadena Productiva



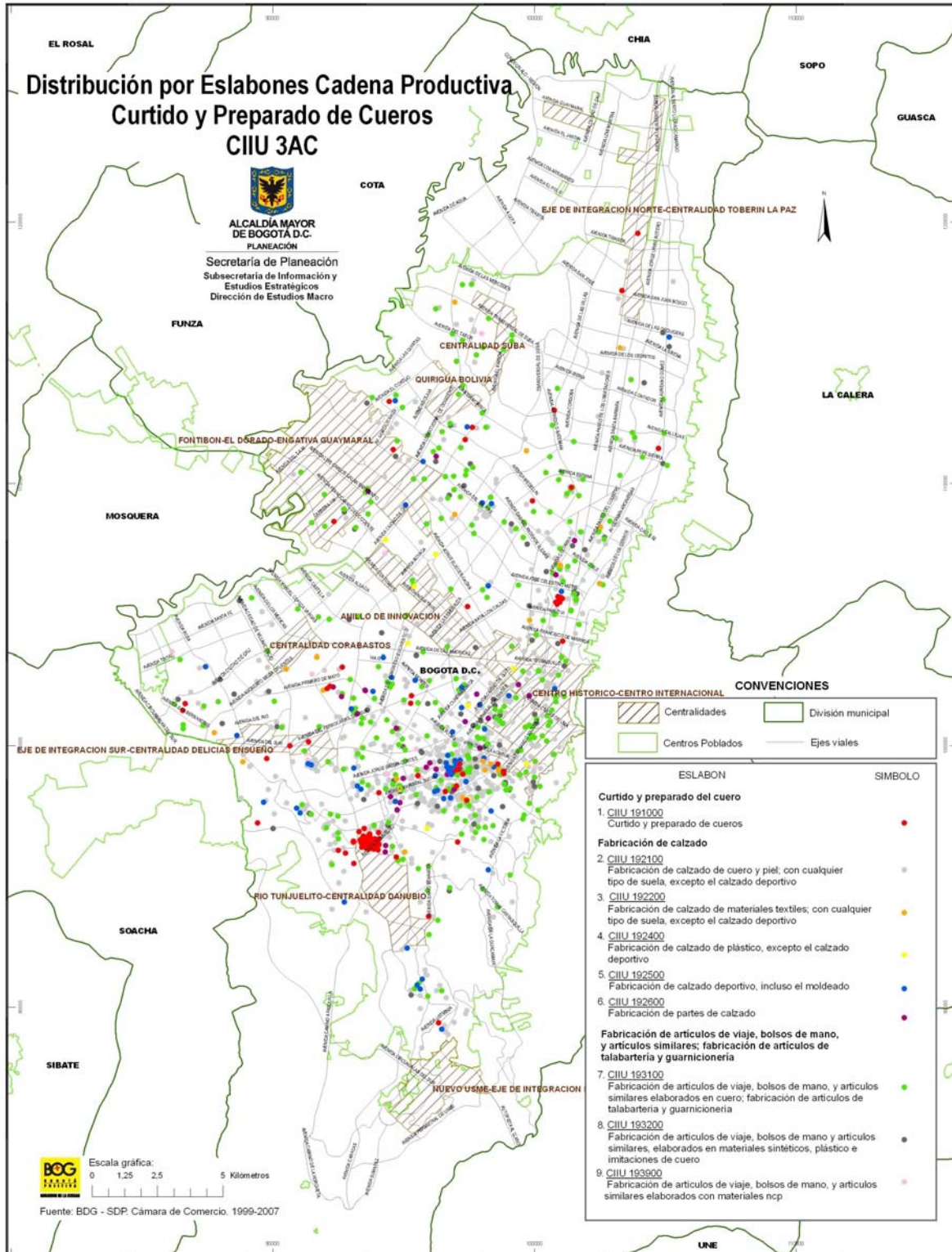
Fuente: DNP-DDE

C. Distribución por Eslabones

El primer eslabón de la cadena de cueros, corresponde al curtido y preparado, el cual es la materia prima para la fabricación de productos, presenta una distribución muy sectorizada hacia el sur, sobre el Río Tunjuelito - Centralidad Danubio, donde se ubican la mayoría de las industrias, a partir de allí se observa otras más dispersas a lo largo de la Av Tunjuelito y la Av. del Sur en cercanías con el Eje de integración Sur – Centralidad Delicias – Ensueño.

¹¹ Para profundizar en la caracterización de la cadena productiva ver: Agenda interna para la productividad y la competitividad. Documento sectorial. Cadena de cuero calzado, manufactura y marroquinería. Departamento Nacional de Planeación. Septiembre de 2006; Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad. Documento regional, Bogotá-Cundinamarca. Departamento Nacional de Planeación, junio, 2007; Caracterización de las cadenas productivas de manufactura y servicios en Bogotá y Cundinamarca. Cámara de Comercio, Bogotá. 2005; Caracterización de diez cadenas productivas de Bogotá región 1993-1999. Magdalena Pardo. SDP. 2003.

Mapa 26



En el norte de la ciudad se ubica un nicho industrial entre las Av. José Celestino Mutis o Cll 63 y la Av. Pablo Sexto o Cll 53, entre la Av. Caracas y la Av. Colombia o Cra 24. Las demás industrias que desarrollan la actividad se encuentran desconectadas espacialmente. Aparecen algunas cercanas a la operación Aeropuerto, y cercanas al eje de integración norte- Centralidad Toberin La Paz.

Los eslabones fundados sobre la actividad de fabricación de calzado, aumentan notablemente el número de industrias y revelan un patrón espacial que se concentra cerca al polo de actividad principal del primer eslabón (entre el Río Tunjuelito - Centralidad Danubio y la operación Centro Histórico), pero un poco más al norte entre las Av Primera de Mayo y Av. Hortúa, de allí continúa por un lado, hacia el nororiente pasando por la operación centro histórico, entre la Cra 30 y la Cra 5, hasta aproximadamente la Cll 85; y por otro lado de forma más dispersa hacia el sur occidente a lo largo de la Cra 30 y Av del Sur especialmente.

Las industrias de eslabones encargados de la fabricación de productos de marroquinería y similares, disminuyen en número, y aunque muestran un patrón más disperso que los anteriores, siguen aproximadamente las mismas direcciones descritas, el nicho principal de la actividad se ubica sobre la Av. Primera de Mayo o Cll 22 sur y la Av Hortua o la Cll 1 sur, entre carreras 30 y Av. Caracas.

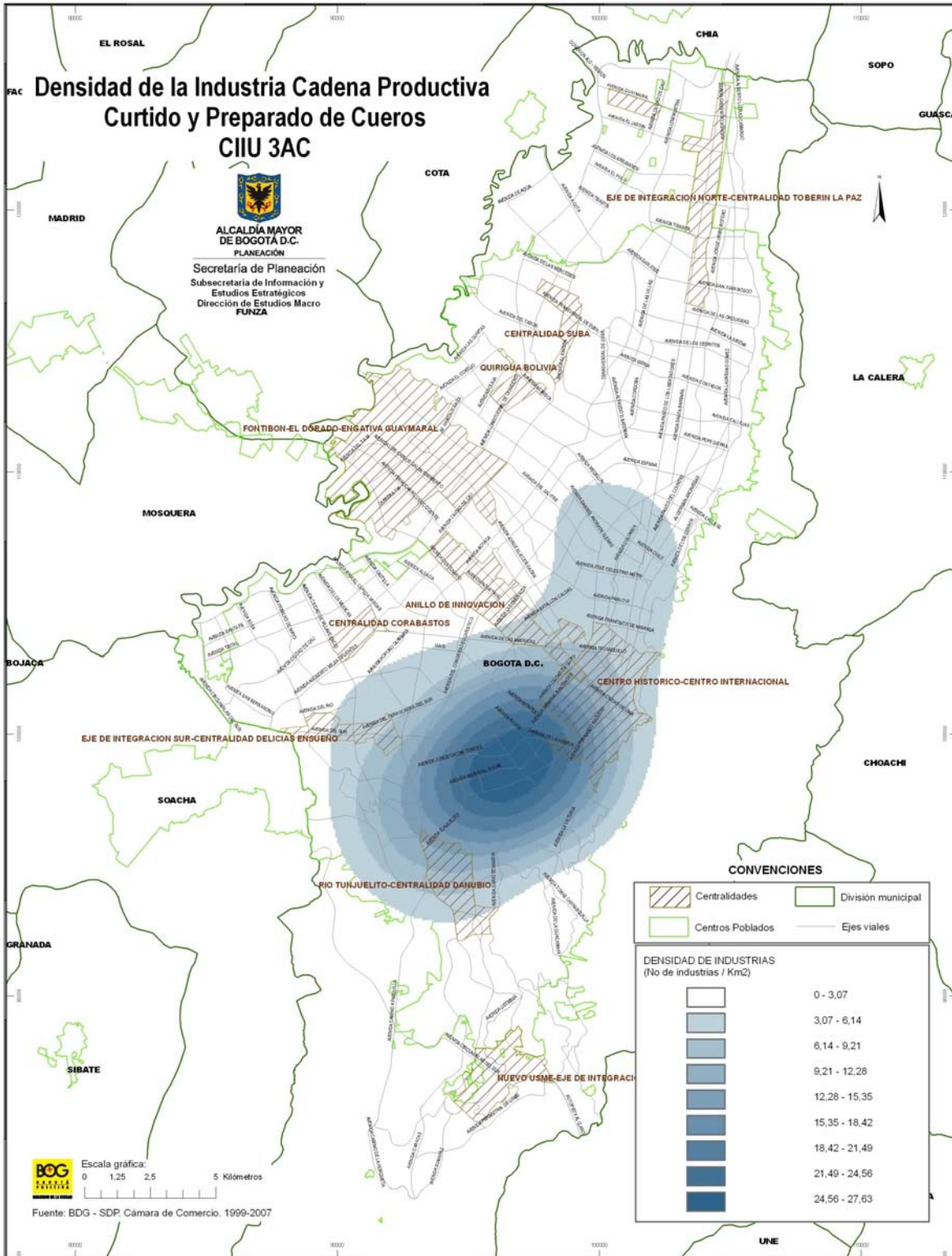
D. Densidad de la Industria

El análisis de densidad industrial confirma los nichos de actividad mencionados anteriormente, donde el principal se ubica en medio de dos operaciones estratégicas importantes, la del Río Tunjuelito - Centralidad Danubio y el Centro Histórico, con aproximadamente de 21 a 27 industrias por kilómetro cuadrado. Las densidades industriales más bajas se dan hacia el sector nororiental y no superan las 6 industrias por kilómetro cuadrado.

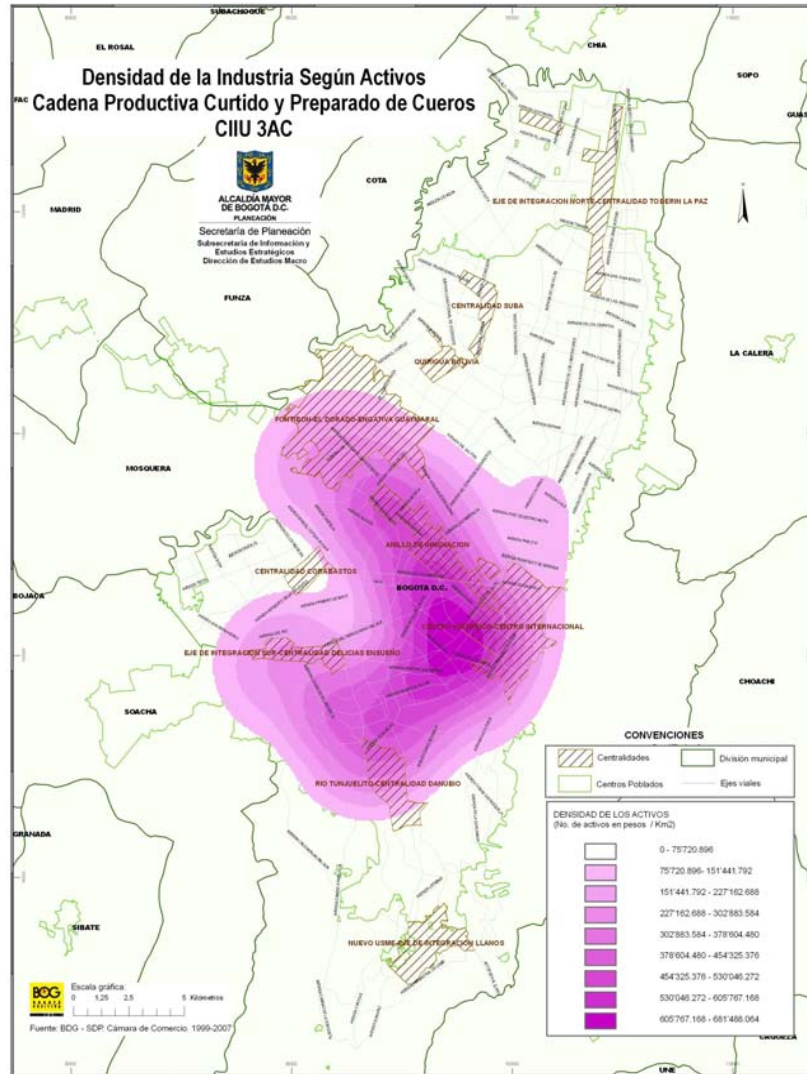
La densidad según activos, muestra una cobertura más amplia aunque se sectoriza dos direcciones desde el centro histórico hacia el sur occidente y desde el centro histórico hacia el occidente pasando sobre el anillo de innovación., en esta zona se ubican las industrias con mayor número de activos.

El personal ocupado se concentra en el mismo nicho de aglomeración industrial, pero su tendencia es más acorde con la distribución de activos.

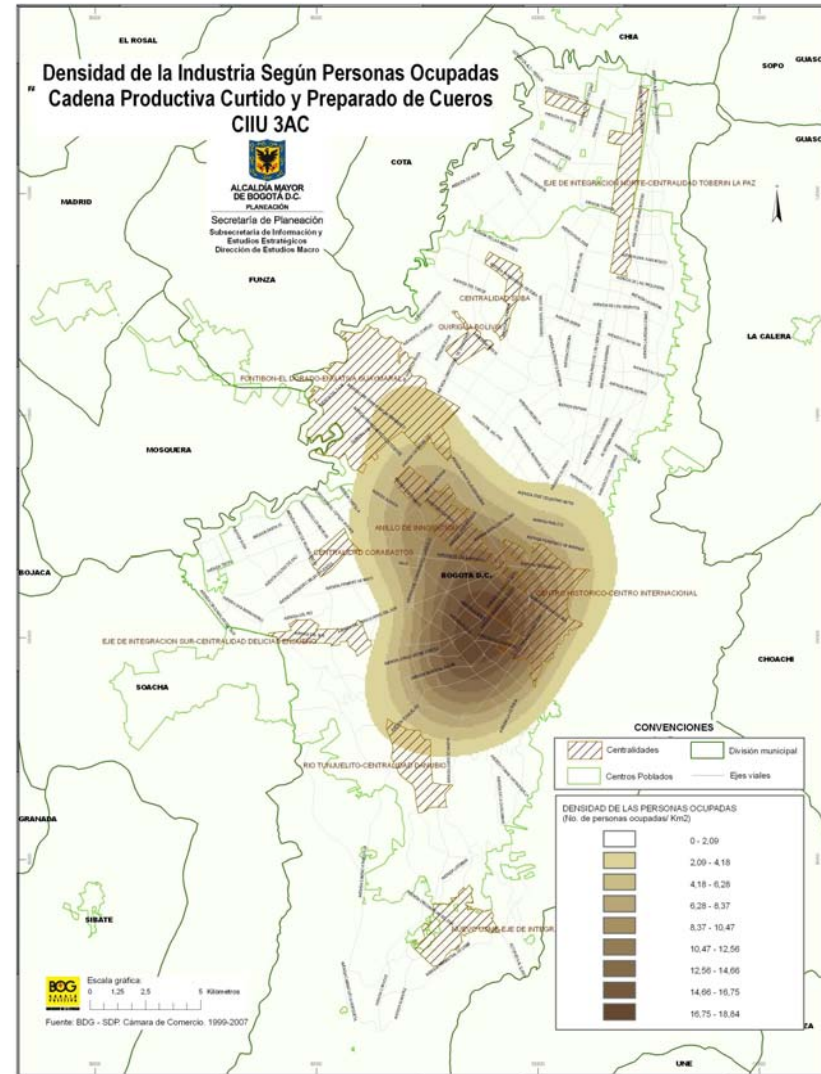
Mapa 27



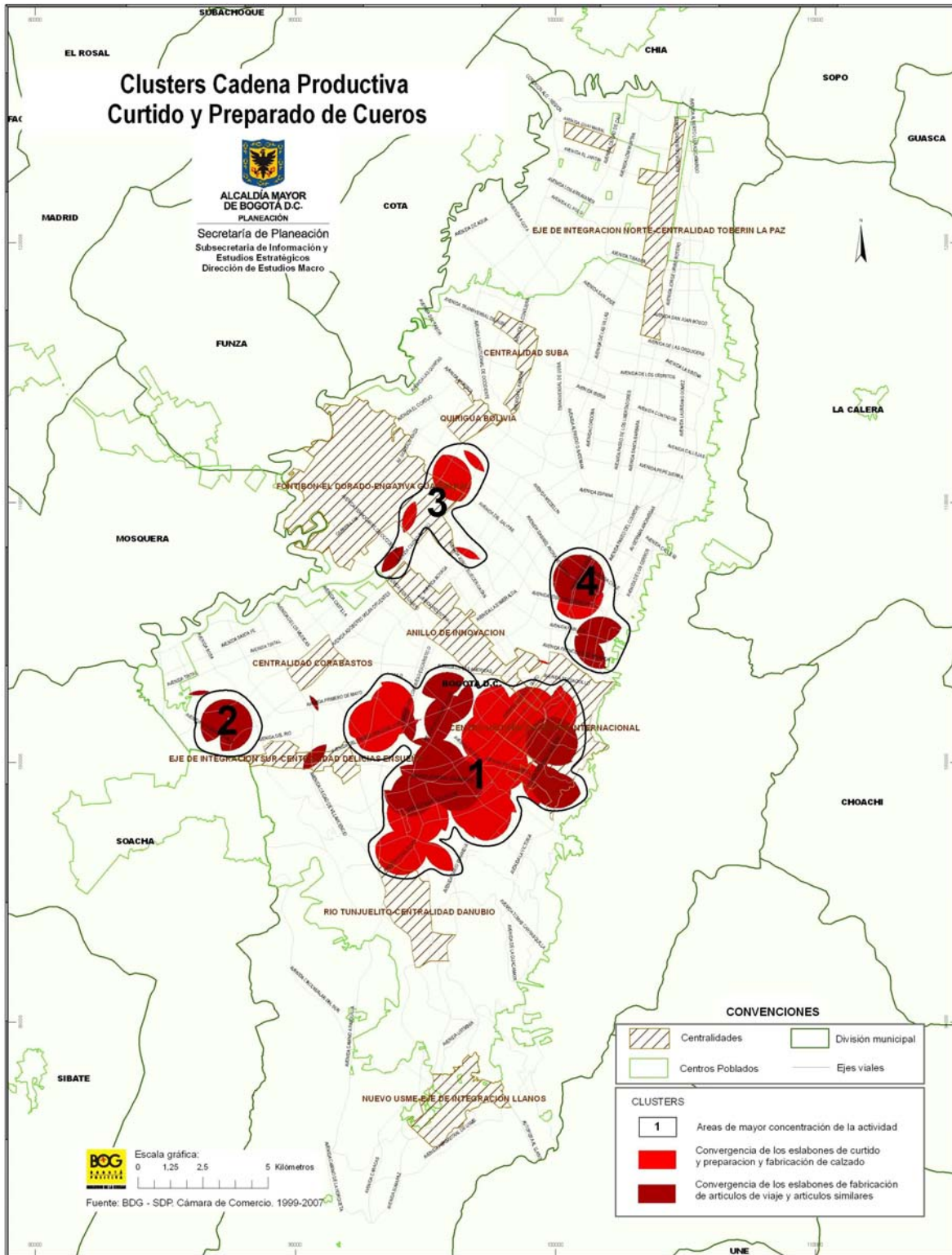
Mapa 28



Mapa 29



Mapa 30



E. Clusters de la Cadena Productiva

Los clusters identificados se ubican como era de esperarse entre las centralidades del Río Tunjuelito y el Centro histórico, allí convergen todos los eslabones de preparado y curtido y de fabricación de calzado y marroquinería, estos clusters se caracterizan por concentrar las industrias con mayor número de activos, y mayor capacidad de contratación.

Aparecen otros tres centros de actividad, el primero hacia el sur occidente cerca al eje de integración sur, con convergencia de actividades únicamente de fabricación de artículos de viaje y marroquinería; otro ubicado en el noroccidente, entre las operaciones aeropuerto y Quirigua - Bolivia, focalizando actividades en la fabricación de calzado especialmente y un último polo de actividad ubicado al nororiente, entre las avenidas Francisco Miranda o Cl 45 y Av Chile o Cl 72, y entre las carreras Av Ciudad de Quito y Cra 7ª .

CONSIDERACIONES FINALES

La industria en Bogotá D.C., esta fuertemente concentrada, y las cadenas productivas más representativas confirman en cada una de ellas dicha tendencia. Como polo de actividad la operación centro histórico, anillo de innovación y aeropuerto son claves para la actividad industrial de la ciudad, sin embargo es evidente que son las grandes empresas quienes aprovechan mayoritariamente éste corredor. Por otro lado, la estructura básica está conformada en su mayoría por pequeñas y microempresas, que se ubican lo más próximo posible, e incluso aprovechan otras centralidades a escala metropolitana como los ejes de integración norte y sur, que apuntan más a satisfacer demandas internas o regionales, que internacionales lo que hace de la industria bogotana, diversificada y flexible, pero a su vez atomizada y desarticulada.

Como se hizo evidente las altas densidades espaciales no necesariamente correspondieron con las concentraciones industriales de altos activos, allí la lógica de la gran empresa no obedece a la lógica de la proximidad para obtener resultados, crecimiento económico o generación de empleo. Por tal, los cluster deben entenderse como la oportunidad de los pequeños para fortalecer las redes empresariales e industriales, para afianzar los sectores productivos locales, aumentar la generación de empleo y generalizar el desarrollo económico en la ciudad.

Es por esto que se debe apostar especialmente a aquellos donde la ventaja comparativa más importante es la proximidad, (no necesariamente los grandes activos), con el fin de aprovechar dicha condición y dinamizar las actividades de las pequeñas y micro industrias generando nuevas externalidades positivas.

En la medida en que la aglomeración de actividades se ha dado de forma orgánica en la ciudad, suele ocurrir que muchos de los industriales involucrados no sean conscientes de la potencialidad de ello, por consiguiente difundir los beneficios del cluster, del trabajo conjunto, fomentar las inversiones compartidas a mayor escala, y cambiar la perspectiva al encontrarse con los otros como socios y no como competencia, puede distensionar las relaciones y mejorar positivamente los beneficios para todos, especialmente para aquellos que no cuentan con herramientas para enfrentar mercados globalizados.

Desde la administración pública es posible aportar a dicho fortalecimiento replanteando las políticas en torno a la designación de las actuales zonas con vocación industrial en la ciudad, como zonas francas o parques industriales ecoeficientes, que contemplen beneficios tributarios y planes de renovación urbana específicos para la actividad, que articulen las vocaciones regionales, mejoren la accesibilidad a los mercados y faciliten la movilidad intra-urbana en un contexto territorial integral y dependiente del modelo de ciudad contemplado a largo plazo, mediante la cooperación público-privada, y la planeación estratégica de la actividad industrial en la ciudad.