

Modelos de Desarrollo, Recomposición Industrial y Evolución de la Concentración Industrial de las Ciudades en Colombia (1965 – 1980)*

*Edgar Reveiz
Santiago Montenegro*

Introducción

A. Antecedentes

La necesidad de describir y efectuar un análisis del ordenamiento o de las regularidades que existen en la estructura industrial de las ciudades en Colombia, y señalar su evolución con respecto a los cambios en el modelo de desarrollo, es el origen de este estudio.

Con base en los datos de la encuesta industrial de 1965 se efectuó, en 1969,

un primer intento de aproximación a la estructura industrial regional, en el Departamento Nacional de Planeación, el cual quedó plasmado en el documento "Bases para una política regional en Colombia (anexo estadístico)". Transcurridos quince años, con información de un largo período, se consideró, tras efectuar la evaluación de los datos de la misma encuesta para 1974 y para 1980, describir y hacer un primer examen de los cambios de dicha estructura en el tiempo. Para ello se hizo una periodización adecuada, que tomara en consideración las etapas del modelo de desarrollo (1966-1974) (1974-1980).

Se revisó la metodología elaborada en 1969 y se efectuó el acopio de los datos disponibles, lo cual permitió la descripción y el análisis de la estructura industrial de las treinta ciudades con población superior a 50.000 habitantes, en los períodos contemplados.

Con base en los antecedentes referidos, se escribe este artículo, el cual tiene como principal propósito abrir los caminos de la investigación de este

* Las primeras ideas sobre esta investigación comenzaron a discutirse en 1982, durante seminarios de investigación de pregrado en que participaron los estudiantes Jorge Zarruk, Juan Carlos Echeverry, Rodrigo Vélez y Abel Fernández. Se agradece la colaboración de Samuel Jaramillo y de Ricardo Chica en la discusión de los aspectos generales del artículo y a este último por haber facilitado el archivo sobre el desenvolvimiento industrial; la asesoría de Harold Banguero en la elaboración e interpretación de las pruebas econométricas efectuadas. Vale también destacar el trabajo de Argemiro Morales y de Rodolfo Méndez en la organización de la información disponible. Finalmente, se agradece el trabajo de diseño gráfico efectuado por Sonia Guerrero, con lo cual se hace más asequible la información.

importante tema de la política económica colombiana. El estudio inicia, en consecuencia, un proyecto de largo aliento del CEDE en coordinación con el FIPE y auspiciado por el BID.

B. Estructura del Trabajo

El trabajo se compone de tres partes:

En la *primera parte* se esboza un panorama general sobre los hechos que influyen en la evolución de la estructura urbana industrial, y se describen, en forma sucinta, las etapas generales de la política de desarrollo urbano en Colombia.

En la *segunda parte*, se presenta la metodología utilizada, poniendo de presente las limitaciones de tales metodologías y de la información acopiada.

El análisis de los resultados, la *tercera parte* del estudio, contempla en primer término una sucinta presentación macroeconómica de la evolución del producto en el período considerado, su composición sectorial, y el avance y el declive de los sectores, de acuerdo con los cambios acontecidos en el modelo de desarrollo. Se presenta en una segunda sección la dinámica propia de la industria, su lógica de crecimiento y recomposición sectorial e igualmente se estudian las fuentes de la dinámica industrial: demanda interna, sustitución de importaciones y promoción de exportaciones. Los anteriores análisis tienen como propósito aprender, en *forma indirecta*, el impacto que las transformaciones globales del modelo de desarrollo tuvieron sobre la estructura urbana. Lo anterior obedece al hecho de que no existen las informaciones necesarias (por ejemplo las exportaciones por ciudades) que permitan captar en forma directa dichos efectos. Esta sección concluye con una hipótesis acerca de cómo los cambios macroeconómicos se refleja-

ron en la estructura urbana de Colombia. Por contraste, en la sección tercera se efectúa la medición directa y el examen de la *concentración urbana industrial y de la especialización de las ciudades colombianas*. Poner en evidencia las *regularidades de la estructura* urbana productiva, verificar su estabilidad y examinar las modificaciones más notables, es el objetivo primordial de esta sección.

Por último, en la *parte de las conclusiones*, se da prelación a aquellas que facilitan el entendimiento de la relación que existe entre la evolución de la estructura industrial de las ciudades y los cambios en el modelo de desarrollo, desde luego sin establecer rígidas relaciones de causalidad. Se presenta así mismo los más importantes hallazgos sobre las tendencias de largo plazo: notoria estabilidad respecto a la concentración de la estructura industrial colombiana. Se destaca también el hecho de que el creciente grado de primacía urbana de Bogotá y de las cuatro grandes ciudades, no guarda relación con la evolución de la producción industrial de las mismas ciudades. Finalmente, se presentan algunas reflexiones acerca de las acciones que son necesarias para el mejoramiento de la información estadística y se sugieren algunos temas para futuros estudios.

I. Marco General

Tres hechos de incontestable interés es necesario resaltar cuando se efectúa el análisis de la estructura urbana en Colombia y cuando, con base en dicho examen, se proponen, políticas de desarrollo industrial y urbano en el orden nacional.

1. El primer hecho consiste en la realidad incuestionable de que Colombia es el país que tiene una estructura productiva más descentralizada, tanto en el ámbito urbano como regional.

En América Latina, Colombia ha tenido uno de los menores índices de primacía urbana desde los años 50, inclusive, las magnitudes de estos índices son relativamente bajos en términos mundiales. No parecería muy justificado, entonces, ocuparse del problema de la concentración urbana en un país en donde aparentemente dicha concentración, como problema, no existe.

Sin embargo, si se analiza dicha estructura en términos *dinámicos* el panorama es completamente distinto. Así, a pesar de que la primacía urbana en Colombia es baja en esos años, su magnitud no sólo está aumentando constantemente, sino que lo hace a un ritmo acelerado, el más veloz del área y uno de los más veloces del mundo¹.

Del examen de la evolución de esta tendencia, unido al estudio del grado y tendencia de la concentración espacial de la industria y cotejada con los procesos observados en otros países, podrían formularse políticas que condujeran a evitar el deterioro de la estructura urbana colombiana, si ello fuese, el objetivo social y políticamente deseado.

2. El segundo hecho significativo en el tratamiento de los problemas urbanos en Colombia, ha sido su carácter polémico alrededor de diferentes concepciones teóricas. Podemos señalar que las más variadas posiciones han sido adoptadas dentro de la bibliografía teórica sobre el tema:

(a) La primera ha tenido que ver con la discusión acerca de si la institución del libre juego del mercado, que siempre origina un proceso de concentración de las actividades productivas, puede ser contrarrestada por la acción estatal. Cada vez más ha venido adqui-

riendo legitimidad, incluso en instituciones como el Banco Mundial que no aceptaban tal posibilidad, la idea de que puede existir una acción del Estado, ya sea para estimular tal concentración, como fue el caso de las cuatro estrategias en Colombia, o para contenerla y encauzarla, como fue el programa de las ciudades intermedias que se ejecutó en la década de los años 60.

(b) De otro lado, ha sido cada vez más notable el uso de muy diversas teorías y metodologías para la definición de la política urbana. Deben destacarse los análisis que le confirieron decisiva importancia a la localización de las empresas y los costos de transporte en la configuración de la estructura urbana (modelos de tipo Weberiano); los estudios que determinan la localización de las empresas en el territorio, el análisis de sustitución entre costos de transporte y otros insumos y entre costos de transporte y economías externas de localización o de aglomeración (como ISARD), hasta los más recientes enfoques que consideran el desarrollo industrial urbano o el sector de la vivienda como "líderes" del crecimiento económico regional (Currie, Perroux, Paelinck, Myrdal, Hansen)². Es importante mencionar también la vertiente marxista que considera lo urbano como resultado del proceso de acumulación de capital y del proceso de consumo y reproducción de la fuerza de trabajo,

¹ Luis Mauricio Cuervo, *Macrocefalia Urbana e Inversión Extranjera en Colombia*, obra en preparación, Uniandes, 1982.

² Dentro de este último enfoque es importante resaltar la necesidad de examinar el desarrollo urbano en consonancia con la teoría de que las ciudades constituyen un sistema en el cual se establecen, de acuerdo con un orden que es objeto del análisis de la teoría económica, jerarquías, áreas de influencia y sistemas de ciudades (áreas metropolitanas y ciudades intermedias). Para una síntesis de los diferentes enfoques ver, Castells, Emmanuel, Samuel Jaramillo y otros. Edgar Revéz, Carlos Zorro. *Economía Regional Bases para la comparación de tres enfoques*. CEDE, 1978, Doc. 049. Ver también et. al. *Poder e Información*, principalmente Ensayo II de la Parte I y Capítulo I y II de la Parte II.

armonizados con los conceptos de dominación e intercambio desigual.

Lo que se saca en claro de la experiencia colombiana es el reconocimiento, por parte de los más notables autores, de privilegiar el impacto de las diferentes políticas *macroeconómicas* y *sectoriales* (comercio exterior, fiscal y monetaria) para explicar las transformaciones del sistema urbano. Se conjugan, sin embargo, aquí varios elementos que impiden establecer estrictas relaciones de causalidad. Por un lado, la localización de las empresas o de los hogares es el resultado de un sinnúmero de *decisiones marginales* que obedecen a razones de maximización de las ganancias o de las utilidades privadas e igualmente a factores de carácter cultural, social y antropológico. En el orden global es difícil determinar en qué proporciones la política económica del Estado, considerada como la búsqueda de una articulación del ciclo económico externo con el interno, puede modificar la estructura urbana. Adicionalmente, cuando dicha modificación es posible, y se logran contrarrestar parcialmente las fuerzas del mercado que tienden a la aglomeración y a la concentración, los resultados obtenidos son *marginales*, puesto que el Estado no controla el conjunto de variables que afectan el proceso de urbanización y las acciones que se requerirían para tal efecto serían desmedidas con relación a los recursos estatales.

De las reflexiones anteriores queremos destacar que se tratará de descubrir y analizar las *regularidades* que presenta la estructura urbana e industrial, con respecto al modelo de desarrollo y a la política macroeconómica. Debemos destacar que en esta primera etapa del estudio sólo se hace un planteamiento inicial de la relación modelo de desarrollo-industrialización regional, dejando el examen del impacto de la política económica para las fases subsiguientes.

(c) Así mismo, de la experiencia colombiana y de la de otros países, se puede ver cada vez más claro que el concepto de lo *urbano* se ha venido transformando sustancialmente, lo cual repercute tanto en la actividad investigativa como en la posibilidad de establecer políticas urbanas eficaces. En efecto, el creciente auge del proceso de metropolización con el cual se establecen claras interdependencias para el manejo de los servicios públicos de varias ciudades (casos de Bogotá, Medellín, Cali) y la dificultad de *separar* lo *urbano* de lo *rural* en áreas de grandísimo desarrollo tecnológico agro-industrial (la sabana de Bogotá y el Valle del Cauca), conducen a la necesidad de efectuar estudios sobre complejos sistemas urbanos, los cuales no encuentran todavía una respuesta clara en el aparato estadístico, y menos aún en el institucional. Pero adoptar en materia investigativa el concepto tradicional de lo *urbano* (conjunto de poblaciones mayores de 1.500 habitantes en un departamento) presenta grandes limitaciones en materia de la ejecución de la política económica, toda vez que no se trata necesariamente de unidades territoriales contiguas, ni dentro de un sistema estructurado, con respecto a las cuales se puedan establecer claramente las unidades de decisión que efectúan o sobre las cuales recaen responsabilidades de la política urbana y la política macroeconómica³. Por lo anterior, se ha preferido trabajar con las treinta y siete ciudades más grandes, como se detallará ampliamente en la segunda parte del presente trabajo.

3. El tercer hecho importante en el análisis de la estructura urbana, se vincula con la falta de continuidad en

³ Tal es el enfoque del estudio de Francisco Thoumi, *La Estructura del Crecimiento Económico Regional y Urbano en Colombia (1960-1975)*. Desarrollo y Sociedad No. 10, enero de 1983.

las políticas y en la planeación urbana del país a partir de 1966, y más particularmente en su carácter *pendular*. En cuatro etapas podríamos caracterizar las anteriores políticas:

(a) Superada la etapa que antecedió el año 1966, la cual se caracterizó por la ausencia de unidad de las políticas urbanas y regionales alrededor de un marco de referencia global, ya que prevaleció la acción estatal a través de acciones aisladas, con instrumentos tales como, los *planes reguladores* urbanos y las Corporaciones Regionales de Desarrollo (CVC, CAR y otros), se estableció en la Administración Lleras un marco general, el cual se denominó modelo de regionalización, cuyo propósito central fue articular globalmen-

te las políticas urbanas y regionales con las sectoriales del orden nacional⁴. Dentro de esta política, que responde en parte al creciente deterioro de la estructura urbana colombiana y con el propósito de atemperar, así fuera en forma parcial las migraciones hacia las grandes ciudades, se estableció el programa de desarrollo de las ciudades intermedias⁵.

(b) Con el cambio de administración, en 1970, se confirió prelación al desarrollo de las grandes ciudades y se aceleró el proceso de urbanización. Se identificó *política urbana con política macroeconómica*, confiriéndole al sector líder, el de la construcción de la vivienda, el papel de impulsador de la economía en su conjunto: fue el conocido plan de desarrollo de

⁴ Los objetivos generales del modelo de regionalización fueron lograr la integración física, económica y sociopolítica de las regiones del país. Por su parte, los objetivos específicos buscaron aumentar el nivel de vida regional, orientar las migraciones, aumentar la competencia y eficiencia regionales, mejorar la eficiencia de las inversiones públicas en el sector social, modificar la estructura urbana y concentrar la acción del sector público y privado. Para el logro de estos objetivos se diseñaron una serie de políticas concretas, que muy brevemente pueden ser resumidas en la forma siguiente:

— Crear las regiones para la planeación, con el fin de reducir los desequilibrios regionales, incorporar zonas de gran potencial al proceso de desarrollo y establecer una coordinación adecuada de las entidades nacionales, regionales y locales.

— Jerarquización urbana; para racionalizar la prestación de los servicios públicos y crear especialización en el desarrollo industrial. Se introdujeron los conceptos de Metrópoli Nacional (Bogotá), Metrópolis de Equilibrio (Medellín, Cali y Barranquilla), Centros Regionales y Centros locales, cada uno de los cuales tenían un papel específico dentro de los objetivos generales y particulares del modelo.

— Toda la política regional se pretendió que fuera complementaria con la política sectorial del gobierno. La política industrial, dado que se veía enfrentada a la necesidad de su descentralización y a las exigencias de la competencia extranjera, se trató de fortalecer en las metrópolis de equilibrio y en algunas ciudades intermedias mediante incentivos crediticios, de dotación de infraestructura y capacitación de mano de obra. La política agrícola buscó la óptima utilización de los recursos humanos y naturales, el desarrollo de zonas aptas de colonización, la creación de cooperativas agrícolas,

la preservación del espacio rural, la maximización del rendimiento agrícola en las zonas de alto potencial, la intensificación de la integración con la industria, la promoción de la agricultura intensiva en las zonas aledañas a los centros urbanos. Por su parte, la política de equipamiento urbano trató de orientar las inversiones con el fin de corregir los desequilibrios regionales entre ciudades de la misma jerarquía y acompañando, al tiempo, las inversiones en actividades económicas.

Para la ejecución de las políticas anteriores el Modelo requirió de instrumentos que las hicieran realizables. Por ello se elaboraron una serie de instrumentos con respecto al ordenamiento jurídico, institucional y financiero del país. Proyectos de Ley sobre Áreas metropolitanas; proyecto de Ley sobre los fondos regionales de fomento económico y capitalización social, Asociación de Municipios entre otros.

Para un resumen más amplio de los contenidos del Modelo de Regionalización, ver Edgar Revéiz, et. al., *Poder e Información*, CEDE, Universidad de los Andes, 1977. Ver también, Políticas de Desarrollo Regional y Urbano, Modelo de Regionalización, DNP, UDRU, Revista de Planeación y Desarrollo, Vol. II, Octubre de 1970, No. 3.

⁵ Una evaluación completa del programa sectorial de las ciudades intermedias está en *Poder e Información*. Op. cit., Parte II, Cap. 3. Allí, entre otros hallazgos se señala la paradoja de los *cambios pendulares* de la política urbana. Un programa, el de ciudades intermedias, que se diseñó exclusivamente para el desarrollo de tales ciudades, se ejecutó de manera más inequitativa, en lo regional, que el presupuesto nacional que no tuvo enfoque redistributivo explícito hacia las regiones y ciudades de menor desarrollo relativo, pág. 222.

las cuatro estrategias y la creación del sistema UPAC. Como el préstamo sectorial para el desarrollo de las ciudades intermedias ya estaba negociado, se procedió a la ejecución del mismo, combinándose, de hecho, dos estrategias urbanas⁶.

(c) Dos años pudo funcionar dentro de los parámetros iniciales el sistema de valor constante. La administración López, que se inició en 1974, promulgó en 1975 medidas tendientes a establecer toques a la corrección monetaria en el sistema de valor constante, lo que implicaba su debilitamiento. Igualmente, al conferir, al menos en los escritos, el papel promotor del desarrollo al sector público y al área rural (con el DRI y el PAN) cambió de nuevo la política de desarrollo urbano y regional. Se establecieron así nuevamente políticas tendientes a fortalecer la descentralización industrial, mediante algunos instrumentos de tipo macroeconómico (Licencias globales, tratamiento a la inversión extranjera con el propósito de incentivar su localización en ciudades intermedias, parques industriales, crédito)⁷. Si bien las medidas referidas regresaban en alguna forma a lo propuesto durante la administración Lleras, sacrificaron el avance obtenido durante la administración Pastrana, en la cual se vinculó

claramente la política macroeconómica con las *políticas urbanas*, y no sólo estas últimas con las sectoriales.

(d) Finalmente, entre 1978 y 1982, se continuó, en términos generales, el enfoque de la descentralización gobierno del Presidente López, fortaleciendo algunas grandes regiones que, por poseer recursos mineros y energéticos, pudieran utilizar mejor las oportunidades virtuales de desarrollo (Costa Atlántica, Proyectos del Cerrejón y otros proyectos).

II. Aspectos metodológicos

Este trabajo conjuga la periodización de las etapas del desarrollo económico colombiano, con algunos instrumentos cuantitativos, para establecer regularidades observables de la estructura industrial urbana de Colombia y sus cambios más significativos.

A. Sobre la Información

1. En primer lugar se hace referencia a la industria *tradicional*, es decir aquella que se encuentra fundamentalmente en los centros urbanos. Obviamente, esta es una gran limitación, pues es conocido el hecho del inmenso desarrollo de la agroindustria a lo largo de la década de los 70. Pero, también en lo que se considera industria en forma tradicional, existen limitaciones importantes de las fuentes estadísticas. Las metodologías empleadas por el DANE y el cubrimiento de la encuesta han sufrido importantes transformaciones a lo largo del tiempo, particularmente en los tres años escogidos para el estudio; 1965, 1974 y 1980⁸.

2. Otra variación metodológica importante, fue la referente a la *clasi-*

⁶ El análisis de la articulación de tales estrategias se encuentra en *Poder e Información*, op. cit., pág. 222.

⁷ Algunas de estas medidas pueden estudiarse en los siguientes trabajos: *Bases preliminares para una política de descentralización industrial*, Revista de Planeación y Desarrollo, Vol. VI, No. 3, Octubre-Diciembre de 1974. Hernán Medina T., *La Industria y el problema de la descentralización*, Anif, Carta Financiera, No. 37, Enero-Febrero de 1978. Hernán Medina T. y Rafael Rojas M., *Crédito regional y centralización financiera*, Anif, Carta Financiera, No. 38-39, Marzo-Junio de 1978. Pedro Muñoz, *Notas acerca de la descentralización industrial*, Anif, Carta Financiera, No. 45, Abril-Junio, 1980. Pedro Muñoz y Hernando J. Gómez, *Desarrollo Industrial y ciudades intermedias*, Anif, Carta Financiera, No. 45, Abril-Junio, 1980.

⁸ En el anexo No. 1 se describen y examinan los más notables cambios metodológicos respecto a la encuesta anual manufacturera, que afectan el período de análisis 1965-1980.

ficación de las ramas industriales después de 1970 en la encuesta anual manufacturera. Desde dicho año se puso en práctica la llamada Revisión (CIU 2), la cual fraccionó en mayor número la estructura de la industria. Se hizo, entonces, necesario equiparar la información posterior a 1970 con la antigua clasificación (CIU 1)⁹.

3. Los años que se han seleccionado para efectuar el análisis de la evolución de la estructura urbana y de la industria manufacturera son, como ya se ha dicho, 1965, 1974 y 1980. Estos quiebres se hacen para captar las transformaciones de la actividad industrial en relación con el sistema urbano, como consecuencia de las transformaciones del modelo de desarrollo económico de Colombia y de los efectos de las medidas de política económica ejecutadas durante las últimas administraciones presidenciales. Así en el año de 1965 se plasma la estructura industrial urbana, como consecuencia del modelo de Sustitución de Importaciones. En los años siguientes, como consecuencia de la nueva política de Comercio Exterior, implementada al amparo del conocido Decreto 444 de 1967, y también, por la expansión extraordinaria del comercio mundial, que se extendió hasta la crisis de 1974, el país adoptó un modelo de desarrollo que, en términos generales, abandonó la prioridad del desarrollo sobre el mercado interno y lanzó al sector productivo a la competencia sobre los mercados mundiales. Fue, entonces, el período de gran expansión de las llamadas exportaciones menores y el café perdió su exagerada participación en el total de exportaciones del país. Por ello, se escogió el año de 1974, como punto terminal de un período de rápido crecimiento económico. La crisis mundial se agudizó en 1974 y 1975 y posteriormente a partir de 1980, razón por la cual se escogió

este último año para analizar las consecuencias de un período de grandes fluctuaciones y de crisis sobre la estructura industrial urbana.

4. Existe un único trabajo, realizado por el Departamento Nacional de Planeación en el año de 1969 que analizó la *estructura industrial para las 30 ciudades más grandes* a nivel de cada una de las ramas de la industria¹⁰. Con base en él, se efectúan las comparaciones con los años posteriores, 1974 y 1980¹¹.

B. La Concentración de la industria manufacturera y la especialización de las ciudades

Existen varias formas de entender el concepto de concentración industrial. En primer lugar, la llamada concentración *técnica* de la producción, que hace referencia al control por establecimientos o empresas, o personas, de las diferentes ramas industriales. En segundo lugar, existe la concentración *por ramas* de la producción, que, como su mismo nombre lo indica, explica la preponderancia de unas cuantas ramas industriales en el total de la industria de un país. Y, finalmente, existe la concentración *geográfica* de la producción, que relaciona la participación por regiones o ciudades de la industria manufacturera. En este trabajo, se hará referencia a los dos últimos conceptos de concentración. Se hablará de *especialización* de una ciudad o *concentración* de una rama industrial teniendo en cuenta, en realidad, que, en un sentido amplio, el término "especialización" se refiere también a "concentración"¹².

La especialización y la concentración de las ciudades y de las ramas in-

⁹ Ver Anexo No. 1.

¹⁰ Cf. Anexo No. 1.

¹¹ Modelo de Regionalización IV. *Bases para una Política Regional en Colombia (Anexo Estadístico)*, DNP-337. UDRU, Septiembre 5 de 1969.

dustriales se las estudiará en un sentido estático comparativo, se examinarán en los tres años mencionados.

Para un cálculo inicial de la concentración, se acostumbra usar un *coeficiente de "localización"*, definido en la siguiente forma¹³.

$$ILI = \frac{e_i / e_t}{E_i / E_t}$$

(Valor agregado)

e_i = V.A. De la rama industrial (i) en determinada ciudad.

e_t = V.A. total de la ciudad.

E_i = V.A. de la rama industrial (i) en todo el país.

E_t = V.A. total del país.

Este indicador tiene algunos problemas que merecen ser destacados. En primer lugar, no dice nada sobre la importancia industrial absoluta de la ciudad, pues es sólo una medida relativa; no señala tampoco la importancia en magnitud de las ramas básicas: en una ciudad puede representar unos cuantos miles de pesos, en otros varios millones. Así el número de las activi-

dades básicas y su importancia relativa, no es un indicador de la importancia industrial de la ciudad, sino únicamente de la naturaleza de su entable industrial. Para superar algunos de estos problemas, se calculó para 1965, 1974 y 1980, *índices de especialización*:¹⁴

$$(Ej: Medellín)IE = \sum_{i=1}^{20} \frac{(e_i/e_t - E_i/E_t)}{100}$$

e_i = V.A. de la rama (i) en determinada ciudad.

e_t = V.A. total de dicha ciudad.

E_i = V.A. de la rama (i) en todo el país.

E_t = V.A. total de todo el país.

Como se observa en la definición del índice, este indicador va sumando las diferencias (debe tenerse en cuenta que se deben sumar sólo las diferencias positivas o sólo las diferencias negativas) entre los porcentajes de cada una de las ramas en la ciudad y los porcentajes de aquellas mismas ramas en todo el país. En un caso extremo, de que la participación de la rama a nivel de la ciudad fuese la misma que a nivel nacional, y si esto ocurre en cada una de las ramas, el índice sería cero. Es decir, la ciudad no se especializaría en ninguna industria. En el caso extremo contrario, el índice se aproximará a 1 (uno) en la medida en que una o varias de dichas diferencias sean muy grandes. Este indicador no dice nada sobre la importancia industrial absoluta de determinada ciudad, tampoco con respecto a la magnitud absoluta de las ramas que se considerarían básicas, pero, como considera en un mismo indicador todas las ramas de la misma ciudad, sí sirve para comparar, entre diferentes ciudades, su grado total de especialización.

¹² Sylos Labini distingue tres tipos de concentración: la concentración referida a las plantas (que se podría llamar concentración técnica), la referida a las empresas (concentración económica), y la referida a empresas que producen beneficios irregulares, o a grupos de empresas unidas entre sí por participaciones de acciones (concentración financiera). Según participaciones de acciones (concentración financiera). Según este autor, la concentración en general se puede estudiar con referencia: a) el número de trabajadores empleados, b) al valor de la producción y c) al valor de los bienes patrimoniales. Los dos primeros criterios (especialmente el primero que evita tocar el problema de las variaciones de precios) son reveladores sobre todo para el estudio de la concentración técnica y de la económica. El tercer criterio es especialmente revelador para el estudio de la concentración financiera. Ver P. Sylos Labini, *Oligopolio y progreso técnico*, OIKOS-TAU, 1966.

¹³ Tomado de ISARD, WALTER, *location and Space Economy*, Cambridge, Mass. John Willey and Sons, 1956.

¹⁴ *Ibid.*

En forma parecida, podemos calcular un *índice de concentración*, de acuerdo a la siguiente fórmula¹⁵:

$$I.C. = \frac{\sum (e_i/e_t - E_i/E_t)}{100}$$

(E_j: de la rama textiles)

e_i = V.A. de la rama en la ciudad (i).

e_t = V.A. de la rama (i) en todo el país.

E_i = V.A. total de la ciudad (i).

E_t = V.A. total de toda la industria en el país.

También este índice, que se calculará para cada una de las ramas, oscilará entre (0) y (1), indicando el grado de concentración geográfica de cada una de ellas. Obviamente, este indicador se ve abocado a los problemas de magnitudes absolutas que se indicó para el índice de especialización de las ciudades. Para corregir tales limitaciones se establecen relaciones que muestran la especialización y concentración de ciudades y ramas con respecto a sus niveles absolutos de producción, en los años estudiados¹⁶.

III. Análisis de los resultados

A. Evolución de la economía y su influencia en las transformaciones de la estructura industrial urbana: 1965-1980

Con el propósito de examinar en forma global las principales transformaciones de la estructura industrial urbana, es indispensable recurrir a una periodización de la economía que guarde relación con las variaciones más significativas del comercio exterior, el comportamiento de la demanda interna y con el agotamiento del proceso de sustitución de importaciones, por cuanto estos factores determinan la dinámica industrial.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Ver Anexo No. 2.

Los tres años de referencia, 1966, 1974 y 1980, se han escogido, como se dijo, con el fin de relacionar las variaciones del comercio exterior con la industria. Como lo anota José Antonio Ocampo el primer punto de referencia constituye el comienzo de una gran expansión industrial y exportadora. El año de 1974 es el fin de la expansión industrial y exportadora. Y, finalmente 1980, es un buen punto de referencia en comparación con el año anterior, las importaciones se encontraban en un nivel alto y se estaba iniciando la recesión industrial¹⁷.

Como se puede observar en el Cuadro No. 1 y en el gráfico No. 1 la tasa de crecimiento promedio del PIB total fue inferior al de la industria manufacturera entre 1966 y 1974, un 9,2%, contra un 5.9%; pero a partir de 1974, más precisamente en el período 1974-1980, el PIB total creció en promedio a una tasa superior al de la industria, las dos tasas de crecimiento fueron 5.4% y 4.2% respectivamente¹⁸.

Teniendo en cuenta las transformaciones de la economía, que fueron descritas para el período, podría pensarse que durante el tramo correspondiente a 1966-1974 se hubieran desarrollado, relativamente en forma más vigorosa, las ciudades o los sistemas de ciudades que tuviesen ventajas comparativas para las exportaciones. Lo anterior sugiere un diferente comportamiento para aquellas ciudades localizadas en las zonas con posibili-

¹⁷ José Antonio Ocampo, *Evolución general del sector externo y lineamientos de política económica*, CEDE, Julio/82.

¹⁸ Como lo señala Ocampo, en el mencionado estudio, la desaceleración en el crecimiento industrial después de 1974, estuvo asociada a una muy fuerte caída en el crecimiento de las exportaciones, un menor dinamismo de la demanda doméstica y el incremento en la proporción de la demanda doméstica que se satisface con las importaciones.

dad de exportación agroindustrial y con mayores posibilidades de expansión. En forma simétrica, se hubiese podido registrar una menor expansión en las ciudades cuyas industrias están principalmente destinadas a la satisfacción de la demanda doméstica¹⁹. Podría también pensarse que el rápido crecimiento de las exportaciones hubiese estado acompañado por el logro de economías de escala en algunos sectores, lo que, en ciudades de tamaño medio, hubiese conducido a una mayor especialización urbana. El análisis empírico de la información disponible acerca del grado de concentración industrial y de la especialización urbana, habrá de permitir establecer si la reorientación de la economía colombiana, antes basada exclusivamente sobre el mercado interno y luego con abierta prelación a las exportaciones, originó transformaciones significativas en la estructura industrial.

Las dificultades económicas surgidas en los años 70, acentuadas por la crisis petrolera que comenzó en 1973, tuvieron una connotada incidencia en las tendencias observadas en el sector industrial. La tasa de crecimiento de dicho sector decayó a partir de 1974, de 9.2% a 4.2%, en promedio entre los períodos 66-73 a 73-80, y, lo que es más significativo, la tasa de aumento de las exportaciones manufactureras en el período fue sólo de 4.9% anual (en el período anterior había sido de 27.9%). Igualmente, el mayor coeficiente de importaciones en la demanda doméstica, fue un factor desfavorable para el crecimiento de la industria. Teniendo en cuenta que existen mayores probabilidades de fundación de nuevas empresas en períodos de expansión económica y que, por el contrario, en períodos de recesión es de

esperar que no se funden nuevas unidades (quizás que las existentes amplíen su capacidad productiva) se podría esperar que entre 1974-1980 no se hayan producido transformaciones equiparables a las que se produjeron en el primer período.

Por otra parte, es de esperar que en un período, de clara recesión industrial (1974-1980), la industria hubiese sufrido un claro proceso de reestructuración en el tipo de bienes producidos, como se ha podido observar en algunos de los países industrializados. Todo parece indicar que, aunque la mayoría de los sectores industriales desaceleraron su ritmo de crecimiento después de 1974, debido en gran medida a un ritmo menor de expansión de la demanda y en menor medida al lento crecimiento de las exportaciones, el impacto ha sido más fuerte en los bienes intermedios, en los de capital y en los de consumo duradero²⁰. En la mencionada reestructuración de la industria, pueden identificarse unos sectores de rápido crecimiento (con importante cambio tecnológico), otros sectores que, si bien no siguen jugando el papel líder de primer período de análisis, mantienen una tasa importante de crecimiento y, en fin, sectores industriales que, sometidos a la competencia internacional y al contrabando (como los textiles), entran en franca decadencia²¹.

Todo el análisis anterior presupone que la dinámica del crecimiento urbano, se origina principalmente en el sector industrial. Sin embargo, cuando se examinan detalladamente las tasas de crecimiento de otros sectores, como el financiero, el comercial, la

¹⁹ Según el estudio referido de Ocampo, las exportaciones manufactureras crecieron a una tasa del 27.9% entre 1967 y 1974, en tanto que la demanda doméstica lo hizo a una tasa de sólo el 7.6%.

²⁰ Según Ocampo, el ritmo de crecimiento de los bienes de consumo (grupo I) disminuyó de 6.3%, entre 1967 y 74, a un 5.1% entre 1974 y 1980. En el grupo II, los bienes intermedios bajaron del 9.5% a 5.1% y los bienes de capital y consumo duradero descendieron en forma notable de 14.5% a 6.6%.

Cuadro No. 1

EVOLUCION DEL PIB
(Precios de 1970)
(Cifras en millones de \$)

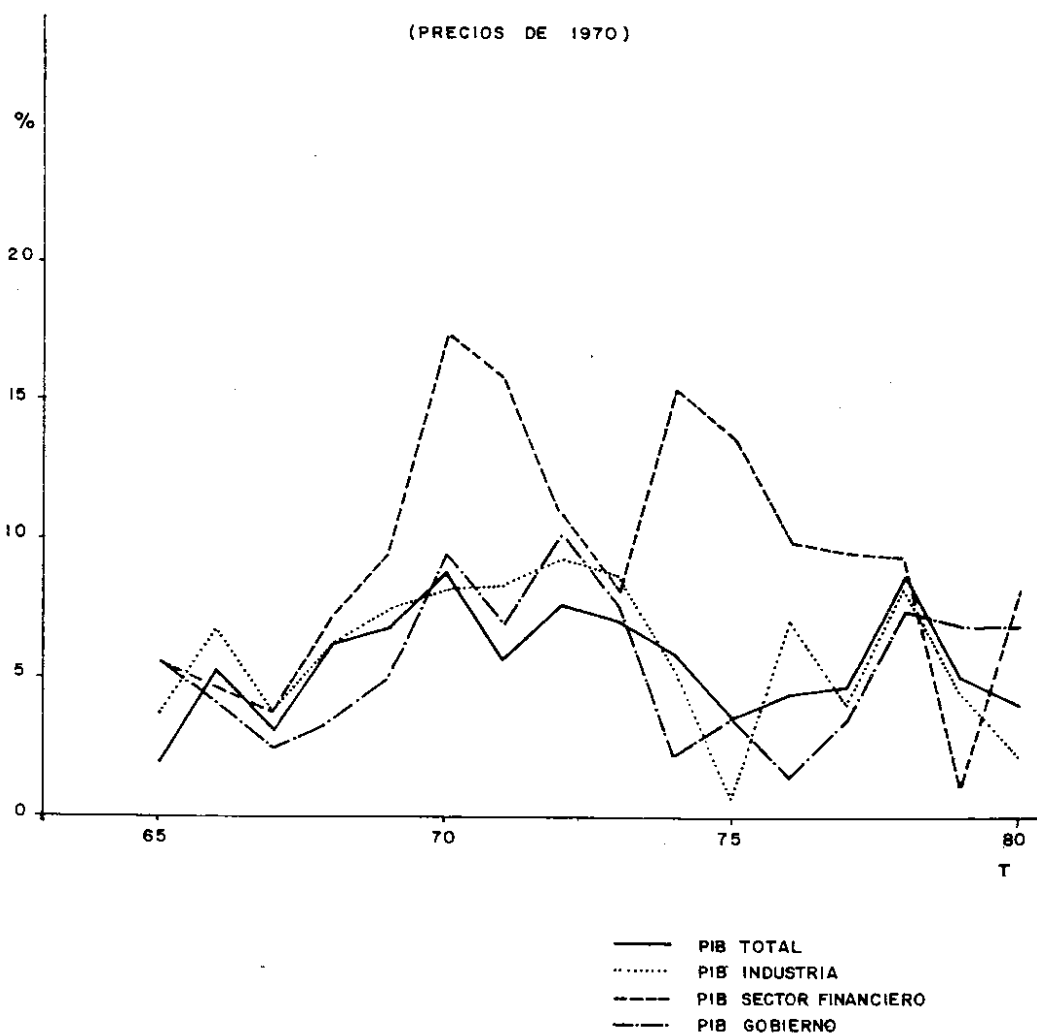
	PIB Total		PIB Industrial		2 ÷ 1	PIB Sector Financiero		PIB Servicios del Gobierno	
	Valor	Tasa de crecimiento (1)	Valor	Tasa de crecimiento (2)		Valor	Tasa de crecimiento	Valor	Tasa de crecimiento
1965	97.217.5	2.0	17.764.0	4.7	2.35	2.993.4	5.6	6.517.3	5.5
1966	102.272.8	5.2	18.936.5	6.6	1.27	3.137.0	4.8	6.784.5	4.1
1967	105.443.3	3.1	19.618.2	3.6	1.16	3.253.1	3.7	6.967.7	2.7
1968	111.980.8	6.2	20.834.5	6.2	1.00	3.487.3	7.2	7.204.6	3.4
1969	119.707.4	6.9	22.355.4	7.3	1.06	3.815.1	9.4	7.564.8	5.0
1970	130.361.4	8.9	24.210.9	8.3	0.93	4.482.8	17.5	8.283.5	9.5
1971	137.889.0	5.8	26.275.8	8.5	1.47	5.197.2	15.9	8.859.3	7.0
1972	148.629.5	7.8	28.699.4	9.2	1.18	5.769.9	11.0	9.757.0	10.1
1973	159.194.7	7.1	31.251.2	8.9	1.25	6.237.5	8.1	10.529.7	7.9
1974	168.786.9	6.0	32.995.2	5.6	0.93	7.198.3	15.4	10.775.1	2.3
1975	175.225.9	3.8	33.214.1	0.7	0.18	8.195.6	13.9	11.189.1	3.8
1976	183.296.1	4.6	35.587.4	7.1	1.54	9.013.4	10.0	11.370.6	1.6
1977	192.187.0	4.9	37.046.5	4.1	0.84	9.890.9	9.7	11.786.3	3.7
1978	209.368.5	8.9	40.192.1	8.5	0.96	10.835.8	9.6	12.678.0	7.6
1979	220.091.2	5.1	42.002.4	4.7	0.92	10.967.1	1.2	13.567.2	7.0
1980	229.294.0	4.2	43.036.3	2.3	0.55	11.854.4	8.1	14.515.9	7.0

Fuente: Con base en las Cuentas Nacionales del Banco de la República.

GRAFICA No. 1

TASAS DE CRECIMIENTO DEL PIB TOTAL Y SECTORIAL

(PRECIOS DE 1970)



FUENTE: CUENTAS NACIONALES DE COLOMBIA

construcción y en alguna medida la evolución de los servicios prestados por el gobierno, no deja de parecer posible que el crecimiento del empleo y del valor agregado en las diferentes ciudades durante el último período hayan obedecido a estos sectores. Lo anterior podría hacer pensar que la industria lejos de haber sufrido un proceso notable de reestructuración, como en el caso francés, se ha convertido en uno de los sectores "tradicionales" de la economía colombiana y tampoco determina la dinámica del crecimiento urbano.

B. Dinámica industrial y su influencia sobre el desarrollo urbano.

Las décadas de los años 50 y 60 estuvieron notablemente influenciadas por el pensamiento Cepalino en el sentido de propugnar por el fortalecimiento de la sustitución de importaciones. Se creyó, y así se estableció en los planes de desarrollo y en las políticas económicas del Estado colombiano, que la industria *era y debía ser* el sector promotor del desarrollo. Se crearon entonces mecanismos e insti-

tuciones enderezados a la promoción, financiación y asesoría para el desarrollo industrial: el Instituto de Fomento Industrial, el Fondo de Inversiones Privadas y el Fondo Financiero Industrial, entre otros, tuvieron como objetivo la realización de tales políticas. Se confirió, en buena parte, prelación a crear y a fortalecer las industrias denominadas "motrices", es decir aquellas productoras de materias primas y productos intermedios, teniendo en cuenta que la sustitución de importaciones ya había agotado su primera fase, consistente en la producción de bienes de consumo no duraderos.

El panorama anterior enfatizaba más en la importancia del crecimiento *sectorial*, que en los efectos *macroeconómicos* de dicho crecimiento. Con el boom exportador, resultante de la fase expansiva del ciclo internacional (1967-1974) y de la adecuación de las instituciones colombianas para la Promoción de Exportaciones (Decreto 444 de 1967), quedó explícito que el sector líder del desarrollo era el sector externo. Terminada la fase expansiva del ciclo externo, que en Colombia se manifestó con el estancamiento relativo de las exportaciones menores, se adoptó, en 1973, la política de las Cuatro Estrategias con la cual se esperó que el sector líder, el de la construcción, con poco componente importado, tuviera fuertes efectos de arrastre sobre el conjunto de la industria manufacturera. La *política de construcción de vivienda y desarrollo urbano* se identificó entonces con política *macroeconómica*, con lo cual el desarrollo de los sectores industriales quedó *subordinado* a la eficiencia de esta estrategia²². Así, la industria,

²¹ Es interesante señalar en tal sentido el proceso de reestructuración de la industria francesa (redéploiement) para adaptarse a la Crisis después de 1974. Dos cambios se pueden destacar: El primero de ellos, la tendencia a la especialización (recentrage) industrial, consistente en que los grupos industriales abandonan las ramas no dinámicas o de insuficiente rentabilidad para concentrar lo esencial de sus recursos sobre los sectores de rápido crecimiento. Otros grupos, que en períodos de auge habían optado por una amplia *diversificación*, en períodos de recesión, mediante la compraventa de empresas, en Francia y en el extranjero, tienden a concentrarse en el sector más fuerte. Renault, por ejemplo, que tuvo una política de diversificación (producción de herramientas, camiones y producción de automóviles, bicicletas, acero fino, productos de ingeniería, producción mecánica) se concentra con la Crisis en el sector de automóviles y en camiones. En segundo lugar, está la diversificación geográfica, la cual parece obedecer a la ampliación de la competencia en los mercados, lo que implica que numerosas actividades desborden el mercado europeo. *Economie et prévision* No. 51, année 1981/76. (Ver *Vingt groupes industriels Français et le redéploiement*).

²² El concepto de *subordinación* significa aquí que el sector industrial, en su conjunto, tiene prelación en la medida en que recibe los efectos de arrastre ejercidos por la industria de la construcción.

ante la creciente saturación que se presentó en la demanda de vivienda de clase media y alta, la fase recesiva en que entró la economía mundial, y la mayor competencia internacional de la industria de los países más avanzados y de los nuevos países que aparecían en la esfera internacional como competitivos de las industrias dinámicas aclimatadas en Colombia (Corea, Singapur, Brasil, entre otros), entró en un proceso de deterioro en el período 1974-80. A ello contribuyó también los pocos avances en materia de distribución del ingreso y la reducción de la demanda interna²³.

Veamos el crecimiento sectorial a la luz del modelo de desarrollo brevemente esbozado, y tratemos de encontrar la lógica propia del desenvolvimiento de la industria a nivel urbano.

1. *La lógica del crecimiento y la recomposición sectorial de la industria manufacturera.* Si se examina la dinámica del crecimiento de los sectores industriales en los tres períodos considerados, (Cuadro 2), se pueden registrar sugestivos cambios.

La tasa anual promedio de crecimiento de la industria manufacturera fue de 7.5% entre 1958 y 1966 y se incrementó en el período 1966-1973 a 9.2%, período de marcada expansión industrial y exportadora. Entre 1973 y 1980, bajó a 4.2%, la cual se corresponde con el fin de boom exportador, en 1974, y con el comienzo de la recesión industrial en 1980.

Vale la pena destacar que en el período 1958-1966, tres de los secto-

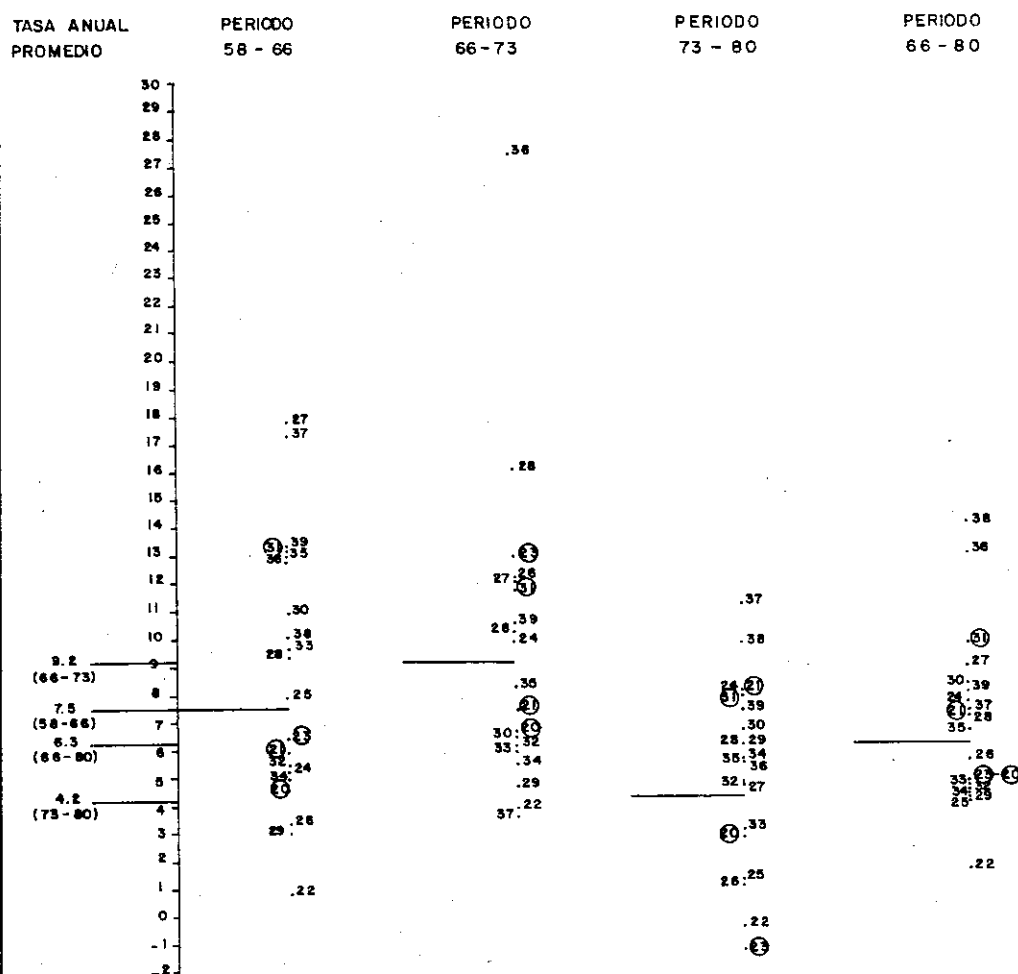
res de mayor importancia relativa, alimentos, bebidas y textiles (20, 21 y 23) arrojaron tasas de crecimiento inferior a la tasa promedio de la industria, mientras Sustancias y Productos Químicos (31) tuvo una tasa superior al conjunto de la industria. Igualmente se resalta la fuerte dinámica de los grupos productores de bienes intermedios y de capital, pese al limitado tamaño de dichos sectores²⁴.

Con respecto al período 1966-1973, se observa que tanto el sector textil (23) como Prendas de vestir (24) cobraron una tasa de crecimiento muy importante (12.9 y 98.8% respectivamente). Se nota también que 10 grupos tuvieron tasas de crecimiento iguales o superiores al 10%, alcanzando maquinaria no Eléctrica (36) una tasa del 27.4%. Solamente tres sectores crecieron a un ritmo inferior al 5%, lo cual muestra el excelente comportamiento de la industria en aquellos años. Si en el período anterior fue clara la expansión selectiva de los sectores productores de bienes intermedios y de capital, en el período en cuestión varios de los bienes de consumo final (Textiles, Confecciones, Muebles, Industria Editorial), tuvieron un vigoroso desempeño.

²⁴ Según el mencionado estudio del DNP, se utilizó una metodología integral para identificar las industrias motrices con base en los siguientes criterios: tasa de crecimiento del valor agregado del sector, superior al promedio de la industria; tasa de crecimiento del empleo que cumpliera el anterior requisito; elasticidad del valor agregado del sector con respecto al PIB superior a la unidad; altos coeficientes de localización de los sectores; alto grado de concentración regional; importantes interrelaciones con las otras industrias (de acuerdo con los enfoques de Hirschman y Perroux para la época); concentración de la producción en establecimientos de más de 100 trabajadores. De acuerdo con tales criterios fueron identificados como industrias "motrices" las de Papel y Derivados (27 y 28), Caucho (30), Química (31), Petróleo y Carbón (32), Metales Básicos (34), Metalmeccánica (35) y Textiles (23). Por razón de la no comparabilidad intertemporal de estos indicadores para los períodos subsiguientes, no se utilizó dicha metodología. Ver Anexo Cuadros No. A-5, A-6, A-7 y A-8.

²³ La bonanza cafetera de 1975-78, al tiempo que contribuyó a fortalecer la demanda interna, forzó por razones de estabilidad monetaria el relativo proceso de apertura, y, como se ha podido registrar en forma más reciente, postergó la crisis cambiaria.

CUADRO No. 2
TASAS DE CRECIMIENTO DE LOS SECTORES INDUSTRIALES



SECTORES CLASIFICADOS CON BASE EN LA CLASIFICACION INTERNACIONAL INDUSTRIAL UNIFORME (CIIU I)
FUENTE: CALCULO DE LOS AUTORES CON BASE EN INFORMACION FACILITADA POR RICARDO CHICA.
VER. CHICA, RICARDO. UNA DESCRIPCION DE LA EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL
COLOMBIANA. DOCUMENTO CEDE, No. 070 DICIEMBRE DE 1982.

El período 1973-1980 registra cambios protuberantes en el comportamiento de los sectores. Solo cuatro sectores (transporte, confecciones, bebidas e industrias diversas) registraron tasas de crecimiento superiores al 8%. La industria de Bebidas (21), que en los períodos precedentes tuvo un ritmo de crecimiento inferior al promedio global, se colocó en tercer lugar con una tasa del 8%. Uno de los cambios más significativos es el declive de la industria textil que tuvo un crecimiento negativo de -1.3%, al tiempo que no se registra repunte de la industria de Alimentos (20), pese a la prelación conferida al sector agro-industrial durante el período analizado.

Las anteriores tendencias conducen a cambios significativos en la participación relativa de los sectores, según se ilustra en el Cuadro No. 3. Cuatro sectores (Alimentos, Bebidas, Textiles y Sustancias Químicas) han mantenido en 1966, 1974 y 1980, más del 50% de la producción industrial del país (56.9% en 1966, 58.5% en 1974 y 54.9% en 1980). Sin embargo, los sectores tradicionales, Alimentos, Bebidas y Textiles registran en conjunto una disminución importante, ya que totalizaban en el año 66 el 44.6% de la producción manufacturera total, porcentaje que se redujo al 41.6% en 1974 y sólo a 36.4% en 1980. Contrasta dicha disminución, con el fuerte incremento de las Sustancias Químicas que pasan del 10.2% en 1965 a más del 18% hacia 1980.

2. Fuentes de la dinámica industrial y estructura urbana: una hipótesis. En ausencia de información pertinente para examinar en forma individual el papel que el sector externo tuvo sobre la dinámica de las ciudades, este trabajo se limitará a la formulación de una hipótesis preliminar que permita relacionar tres procesos o estructuras: el origen del crecimiento o

del estancamiento industrial, la propagación desigual sobre los sectores de dicho crecimiento; y, el efecto global de los dos procesos anteriores sobre la estructura urbana, tomada en conjunto, y sobre las ciudades específicas en los casos más evidentes.

De acuerdo con la metodología utilizada por Ricardo Chica²⁵, se pueden distinguir tres fuentes diferentes del crecimiento industrial: la originada en la demanda interna, aquella proveniente de la sustitución de importaciones y la inducida por las exportaciones (ver Cuadros A-1, A-2, A-3 y A-4 del Anexo). Se puede observar un efecto *desigual* de dichas fuentes sobre la dinámica industrial, si se cotejan los períodos 1966-73 y 1973-80. Partiendo de una situación (1958-66) en la cual el crecimiento se explicó casi en su totalidad por la demanda interna, se nota un brusco cambio en dicha tendencia en el período siguiente. La demanda interna sólo explica el 45.7%, en tanto que la sustitución de importaciones tuvo un guarismo positivo de 17.7%, al tiempo que se observa neto repunte de las exportaciones, un 36.6%. Esta tendencia general, se revierte de nuevo en el período 1973-80, período en el cual la demanda interna explica el 89%, las exportaciones el 36%, en tanto que la sustitución de importaciones muestra un guarismo negativo de 25%, en razón de la relativa apertura de la economía.

Vale la pena realzar los cambios que se produjeron en las diferentes contribuciones sectoriales, sobre el crecimiento global de la industria. Entre 1966 y 1973, los cuatro grandes sectores, alimentos, bebidas, textiles y sustancias químicas (20, 21, 23 y 31) explican el 63.5% del crecimiento de la industria manufacturera mientras en

²⁵ Chica, Ricardo. Una descripción de la evolución de la estructura industrial colombiana. Documento CEDE No. 070, diciembre de 1982.

Cuadro No. 3

**CAMBIOS EN LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS SECTORES ENTRE
1965-1980**

(Participación % en la producción industrial)

	Alimen-	Bebi-	Tabaco	Textiles	Prendas de Vestir	Madera excepto muebles	Muebles	Papel Ind. Editor.	Cuero excepto calzado	
	20	21	22	23	24	25	26	27-28	29	
1965	22.2	9.7	2.5	15.8	4.5	0.6	0.4	3.4	1.1	
1966	21.8	8.6	2.2	14.9	4.2	0.7	0.4	4.1	0.9	
1967	23.0	8.2	2.1	14.2	3.8	0.6	0.3	3.6	0.8	
1968	22.9	8.1	2.3	14.4	4.2	0.6	0.4	3.9	0.8	
1969	20.0	9.0	2.2	14.3	4.1	0.7	0.4	4.1	0.9	
1970	21.3	8.5	2.1	17.3	3.8	0.7	0.5	4.3	0.9	
1971	19.5	8.2	1.7	17.4	4.4	0.6	0.4	4.5	0.8	
1972	20.0	7.3	1.8	17.2	4.3	0.5	0.4	4.5	0.7	
1973	19.9	7.6	1.5	18.2	4.1	0.5	0.4	4.6	0.6	
1974	18.7	8.0	1.9	14.9	3.4	0.5	0.4	5.7	0.6	
1975	20.6	8.0	1.5	13.9	4.1	0.8	0.4	5.0	0.7	
1976	20.1	7.8	1.5	14.4	4.5	0.5	0.3	5.0	0.6	
1977	18.3	8.9	1.4	15.3	4.9	0.5	0.4	5.6	0.8	
1978	17.7	8.3	1.2	12.9	4.4	0.5	0.3	4.9	0.7	
1979	17.8	9.2	1.1	11.1	4.5	0.4	0.3	4.8	0.7	
1980	16.2	9.5	1.2	10.7	4.5	0.5	0.3	4.8	0.6	
	Produc- tos de caucho	Sustan- cias Químicas	Deri- vados Petról.	Minera- les no Metál.	Indus- trial Metál. básic.	Indus- Prod. Metál. Except.	Maqui. naria No elec.	Maq. Eléc.	Trans- porte	Ind. Di- versas
	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
1965	2.7	10.2	5.3	4.4	3.5	3.7	0.6	3.4	1.9	2.0
1966	3.3	12.3	5.0	4.6	3.5	3.6	0.6	3.6	1.6	1.9
1967	3.0	12.6	4.8	4.2	4.5	3.4	0.6	3.5	2.1	2.2
1968	2.6	12.1	5.1	3.9	4.0	3.4	0.6	3.2	2.2	2.8
1969	2.9	12.3	4.6	4.1	4.3	3.7	0.9	3.6	3.1	2.3
1970	2.9	11.5	3.7	3.7	3.3	3.3	2.0	2.7	2.9	2.1
1971	2.3	12.8	4.3	3.8	3.4	3.2	2.0	2.8	3.1	2.1
1972	2.8	14.5	4.5	3.6	3.2	3.2	1.6	2.3	2.6	2.4
1973	2.6	14.9	4.0	3.5	3.1	3.5	1.5	2.7	2.7	2.4
1974	3.5	16.9	3.5	3.7	2.7	3.7	1.6	2.9	4.4	2.6
1975	3.2	14.5	3.7	3.5	2.8	3.6	1.5	2.6	5.1	2.1
1976	3.5	14.2	4.2	3.4	3.3	3.4	1.5	2.9	4.1	2.3
1977	4.3	14.5	4.7	3.5	3.2	2.1	1.6	3.2	4.9	2.7
1978	3.1	16.7	2.7	3.4	3.2	3.7	1.6	3.8	4.9	3.1
1979	3.5	18.5	3.1	3.2	2.7	4.2	1.7	3.5	5.0	2.6
1980	3.1	18.5	4.7	3.1	3.2	3.5	1.5	4.1	4.3	2.8

Fuente: El estudio con base en información facilitada por Ricardo Chica.

el período subsiguiente, se registra una caída significativa de la industria textil (-9.1%) y los tres sectores restantes representan el 53.9%. Sin embargo, el sector de sustancias químicas (31) explica el 29.6% del total del incremento de la industria manufacturera. Otros sectores aunque tuvieron crecimiento significativo, debido a su tamaño, explican tan sólo fracciones pequeñas del crecimiento de la industria. Tal fue el caso de las confecciones (24) y los sectores de manquinaria eléctrica (37) y maquinaria no-eléctrica (38).

Se ilustran dos casos que permiten comprender el desenvolvimiento desigual, en los períodos analizados, de las tres fuentes de crecimiento industrial examinadas. La industria textil, primero, dependió, entre 1966-1973 por partes iguales, en su dinámica, de la demanda interna y de las exportaciones (recuérdese que en este período explicó el 24% del incremento total del sector). En cambio, entre 1973 y 1980, la caída de las exportaciones se compensa sólo parcialmente por la demanda interna y la crisis del sector se hace evidente. De otro lado, el sector productor de material de transporte (38), dependió en el primer período en dos terceras partes de la sustitución de importaciones, en tanto que en el período 1973-1980 su dinámica obedeció en un 90% a la demanda interna. Su participación en el incremento total de la producción industrial pasó del 4.2 al 9.1% entre los dos períodos.

¿Como se reflejaron tales cambios sobre la estructura urbana del país? Es difícil decirlo con precisión, por cuanto no se poseen datos detallados sobre las exportaciones de las ciudades colombianas. Sin embargo, se plantea la siguiente hipótesis. Partiendo del hecho que se agotó en términos relativos el proceso de sustitución de importaciones de bienes de consumo con posterioridad a 1966, podría

pensarse que en las grandes ciudades se concentró el proceso de sustitución de importaciones de los bienes intermedios y de capital²⁶. Sin embargo, no debe caerse en el equívoco que las industrias productoras de bienes de consumo no jugaron un papel significativo en las grandes ciudades. Así las 30 ciudades, en conjunto, se beneficiaron del incremento de la demanda interna de las industrias tradicionales ya aclimatadas, y de aquellas de producción y consumo locales que, como es bien conocido, eran las predominantes en el sistema urbano entre los años 1965 y 1974²⁷.

El impacto de la política de promoción de exportaciones debe ser examinado con ejemplos concretos. Se entiende fácilmente el porqué de la dinámica de la industria textil de Medellín, obedeció, en buena parte, a las exportaciones entre 1966-73 (el 38% del empleo de esta ciudad se originó en la industria textil en 1974; las confecciones representaron el 13.5%). Un cálculo aproximado indica que las solas exportaciones de textiles explican más del 11% del incremento total del PIB del país entre 1966 y 1973.

En el período 1973-1980, como se recuerda, la industria como un todo redujo su crecimiento anual promedio a una tasa inferior al 50% con respecto al promedio anterior. Al sustentarse más la dinámica industrial sobre la demanda interna, y al presentarse una

²⁶ En los cuadros de Ausencia y Presencia de las ramas industriales y en los cuadros de Empleo (Cuadros 8 a 13), teniendo en cuenta que fueron clasificadas las ramas de izquierda a derecha según el índice de concentración, se observa que los bienes intermedios y de capital se encuentran en el extremo de la matriz, y que el empleo cobra significativa importancia en las grandes ciudades.

²⁷ Ver cuadros A-6 y A-7 del anexo en los cuales se nota que las industrias de alimentos y de bebidas, prendas de vestir, textiles y tabaco, presentan en general el mayor valor agregado y empleo dentro del sistema urbano.

política de relativa apertura que hizo jugar un menor papel a la sustitución de importaciones, podría pensarse que las cuatro grandes ciudades se vieron más afectadas, si se tiene en cuenta el receso de la industria textil y los problemas recurrentes de algunos sectores agroindustriales (industria azucarera y algodonería, entre otras).

C. Estabilidad en la concentración de los sectores industriales, concentración creciente de la población urbana y especialización de las ciudades

Las regularidades que nos hemos dispuesto describir y examinar sobre la estructura industrial de las ciudades colombianas, pueden ser presentadas, ubicadas y calificadas mediante tres estudios complementarios: la concentración geográfica relativa de los sectores industriales, la evolución de la concentración de la población según las categorías o jerarquías urbanas, y la evolución en el grado de especialización de las ciudades, a más de las relaciones de complementaridad que se derivan, en los sistemas urbanos complejos, de dichas especializaciones. Tales regularidades, cuya descripción y análisis está ausente de la literatura económica colombiana, amerita por su importancia un examen que sin dejar de ser panorámico, sea comprensivo y bastante completo.

1. Concentración urbana de los sectores industriales

a. Concentración urbana industrial y tipo de mercado

De acuerdo con la teoría económica y con estudios empíricos realizados al respecto, la concentración geográfica puede ser estudiada de acuerdo con el índice de concentración según fue definido en la metodología de este trabajo. Podría decirse, sin temor a errar, que las industrias pueden tipificarse,

de acuerdo con este índice, en cuanto al tipo de mercado, los factores de producción utilizados y el papel que cumplen en la dinámica del crecimiento. Así, las industrias y las actividades que registran débiles índices de concentración, han sido denominadas *residenciales*, en la medida en que están distribuidas uniformemente con la población y proximidad de los consumidores. Se trata principalmente de las actividades productoras de servicios públicos (agua, gas, electricidad), actividades comerciales, de transporte, sector bancario y de seguros. Algunas de las industrias manufactureras se pueden contemplar en esta clasificación, entre ellas, la de la construcción, talleres de reparación y pequeñas manufacturas, imprentas, muebles, bebidas y alimentos.

Otras, más ligadas con las fuentes de *materias primas* y que son utilizadas como bienes de consumo intermedio tienen, en general, altos índices de concentración: siderúrgica, industrias de cementos, derivados del petróleo, pese a que durante los últimos años el sistema de oleoductos ha facilitado que la refinación pueda localizarse en sitios diferentes a las *materias primas*²⁸.

Otra tercera clasificación de las industrias se relaciona con la transformación o primera *transformación de ciertos productos agrícolas*. En el caso particular de Colombia, su diversidad regional, la variedad de sus recursos naturales y de sus climas, y su gran potencial como país productor agrícola, indicaría que pueden coexistir regiones especializadas en muchas

²⁸ Vale recordar que en las décadas de los 50 y 60, el enfoque cepalino y de autores como Hirschman y Perroux le confirieron a estas industrias un papel promotor del desarrollo, en virtud del vigoroso eslabonamiento que ellas tienen con el conjunto de la economía, y sus importantes efectos hacia adelante y hacia atrás, mensurables en las matrices de insumo-producto.

producciones agrícolas y de alimentos. Todo esto sugiere que, en conjunto, el país tenga bajos índices de concentración.

En épocas más recientes, el desarrollo de los medios de comunicación, elimina la distancia como resistencia a la integración de los mercados (pese al aumento registrado en los costos de los combustibles), y las economías de aglomeración, comercialización, de financiamiento y de gestión, propician la tendencia a que se libere la localización de las restricciones contempladas en nuestra primera categoría, al igual que de la dependencia de los recursos naturales y de las limitaciones impuestas por la cercanía a las zonas de producción agrícola.

Aunque los anteriores criterios son necesarios, no son suficientes para entender los procesos espaciales de concentración. Debe ser incorporado el concepto de escala de producción, o el tamaño del mercado, que propicia la especialización urbana o la concentración de la producción para lograr economías de dimensión. Así, pese a que un sector tenga un alto índice de concentración, el volumen de producción puede ser pequeño con relación a los otros sectores industriales, lo cual desvirtuaría la interpretación del índice. En los gráficos No. A-1, A-2 y A-3 del Anexo se presenta, pues, la relación entre la escala de producción y los índices de concentración de los sectores.

b. Localización industrial y bajos índices de concentración

La industria colombiana presenta, en general, una estructura bastante desconcentrada que guarda consonancia con la diversidad económica regional y con la variedad de los recursos naturales. En efecto, en 1965 solamente dos sectores (derivados del petróleo e industria metalmecánica básica) alcanzaron a superar el umbral de

0.50 en el índice de concentración; en 1974 y en 1980 sólo un sector (derivados del petróleo) superó este umbral. Igualmente, en 1965 y 1974 únicamente 5 sectores alcanzaron el umbral de 0.40 (cambian los sectores) y suben a seis en 1980 (ver Cuadro No. 4).

Anteriormente se registró que cuatro de los 20 sectores totalizaban más del 50% del PIB industrial. Dado el pequeño tamaño de los restantes sectores, la variación de sus índices puede estar sujeta a fuertes modificaciones en el evento de que varíe el número de empresas o aún en el caso de que se amplíen en forma vigorosa las existentes. De los cuatro sectores industriales más importantes, 3 de ellos, Bebidas (20), Textiles (23), y Sustancias Químicas (31), no sufrieron modificaciones considerables en sus índices de concentración entre 1965 y 1980. Por su lado, el sector de Alimentos (20), sí registró una importante desconcentración, originada entre otras causas, por el fortalecimiento de la agricultura comercial y el marchitamiento del minifundo²⁹.

A pesar de que el índice de concentración de las industrias de Bebidas (21) registró gran estabilidad, como se anotó, posiblemente se esté ocultando el fuerte proceso de recomposición del sector en términos de la concentración técnica y financiera³⁰. Precisamente, en Colombia se ha venido observando en los últimos años un acelerado proceso de concentración técnica y finan-

²⁹ El fortalecimiento de la agricultura comercial fue propiciado en parte por los préstamos del Fondo Financiero Agrario y, posteriormente del Fondo Financiero Agropecuario (FFAP). Dichos recursos han contribuido a financiar vastas y nuevas zonas agrícolas de la Costa Atlántica, el Cesar, el Meta, el Valle del Cauca y la región del Tolima, entre otras. El marchitamiento del minifundio que trató de compensarse a través del programa DRI, fue un obstáculo importante para que zonas de los departamentos de Nariño, Cauca y Boyacá pudiesen desarrollar en forma vigorosa industrias de transformación de productos agrícolas.

Cuadro No. 4

INDICE DE CONCENTRACION
SECTORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

	1965	1974	1980
20	0.276	0.191	0.135
21	0.225	0.262	0.225
22	0.240	0.382	0.345
23	0.480	0.472	0.494
24	0.202	0.246	0.263
25	0.337	0.448	0.587
26	0.338	0.395	0.356
27	0.449	0.400	0.492
28	0.308	0.385	0.428
29	0.233	0.333	0.343
30	0.447	0.282	0.262
31	0.317	0.305	0.294
32	0.890	0.862	0.798
33	0.224	0.127	0.053
34	0.530	0.310	0.260
35	0.251	0.212	0.286
36	0.256	0.341	0.349
37	0.374	0.418	0.438
38	0.273	0.322	0.255
39	0.289	0.319	0.324

Sectores clasificados con base en CIIU 1.

Fuente: El estudio.

ciera, la cual ha provocado la desaparición o la integración de un gran número de pequeñas firmas en ciudades intermedias, dándose paso a la organización de firmas más grandes, pertenecientes a conglomerados de cubrimiento nacional³¹.

Los más recientes estudios señalan que la crisis de la industria textil y confecciones obedece a razones fundamentales de rezago tecnológico, con respecto a los países competidores, particularmente los países asiáticos³². Tal rezago tecnológico creó las condiciones para el fortalecimiento del contrabando, en la transición de un

período de escasez a otro de abundancia de divisas. La tasa de cambio

³¹ Labini ilustra este proceso en los siguientes términos: "... Semejante a este tipo de concentración, que se actualiza a través de asociaciones financieras de distinta clase, es la que se actualiza a través de asociaciones personales (dirigentes y administradores que entran en los consejos de administración de diversas sociedades por acciones). Estas asociaciones traen consigo una coordinación en la política de precios y de las inversiones de las distintas empresas, coordinación que llega a ser particularmente importante para el economista cuando atañe a ramas productivas afines o complementarias. Labini, *op. cit.* pág. 18-19.

³² Ver Eva Paus. La dinámica de la acumulación y del empleo en la industria textil colombiana durante los 70: de la promoción de exportaciones al contrabando. *Coyuntura Económica*, Volumen XII, No. 4. Diciembre de 1982. Ver también David Morawetz, *¿Por qué el emperador no se viste con ropa colombiana?* Fedesarrollo, 1982.

³⁰ La causa de este fenómeno, puede originarse en que la unidad de medida es el número de establecimientos y no los conglomerados.

negra fue la que tuvo una mayor revaluación real. También debe resaltarse la política de apertura externa y de revaluación real de los años recientes. En el largo plazo, el índice de concentración de la Industria Textil (23) no se ha modificado, lo que hace evidente que, pese a la notable concentración del sector en la región metropolitana de Medellín, su crisis ha afectado por igual a toda la producción nacional. Con respecto a las Confecciones se registró, entre 1965 y 1980, una leve tendencia a la concentración, lo que podría sugerir una vulnerabilidad desigual de la industria regional con respecto al contrabando.

El sector Sustancias Químicas, el más dinámico de los cuatro grandes sectores de la industria colombiana, presentó una leve tendencia a la disminución de su índice de concentración. A guisa de hipótesis, se podría sugerir que su crecimiento fue proporcional en las diversas ciudades, debido a la mayor utilización de su capacidad productiva o, en su defecto, a la ampliación de las plantas existentes.

Derivados del Petróleo (38) arrojó una fuerte concentración en 1965, la más alta, fenómeno que se ha venido atemperando en virtud de la exploración y explotación de nuevos recursos petrolíferos en otras regiones de Colombia después de la Crisis de 1973 (zonas del Huila, los Llanos Orientales, principalmente).

A manera de conclusión, vale mencionar que la tendencia general en la industria colombiana es la de una notoria estabilidad de largo plazo en los índices de concentración toda vez que de los cuatro sectores más importantes (alimentos, bebidas, textiles y sustancias químicas), tres de ellos muestran gran permanencia. Los sectores de bienes de capital, de más reciente desenvolvimiento, Maquinaria Eléctrica y Maquinaria no Eléctrica (36 y

37) registran guarismos de concentración que evidencian tendencias a la concentración. Sin embargo, es aventurado sacar conclusiones de los sectores de pequeña dimensión: madera, mueble y cuero (25, 26, 29); algunos otros están sujetos a profundas reestructuraciones como acontece con la Industria Editorial (28); y otros, han estado registrando grandes variaciones como consecuencia de cuantiosas inversiones en algunas regiones³³.

2. *Evolución de la población en Colombia: tendencia a la concentración*³⁴

En el curso de los últimos cuarenta años, la población colombiana ha sufrido un notable proceso de cambio denominado transición demográfica, el cual se caracterizó por el tránsito de altos a bajos niveles de mortalidad y de natalidad.

Las deficiencias estadísticas no permiten evaluar con rigor la situación que prevalecía antes de 1938, aunque todo parece indicar la existencia de estabilidad en la población, registrándose altas tasas de mortalidad y de natalidad, lo cual arrojó como saldo una rata de crecimiento anual de la población del 2%, entre 1905 y 1938. Un estudio reciente del CEDE revela que a comienzos de la década de los 40, en buena parte como resultado de las mejoras introducidas en el nivel de vida de la población, la mortalidad comenzó a descender fuertemente, pasando las tasas brutas del 30.4 por mil, en 1938, al 20.0 por mil en 1951. Pese a que ya se insinuaban cambios estructurales, que contribuían a desestabilizar la población, la tasa de creci-

³³ Se relacionó para los años 1965, 1974 y 1980 el valor agregado industrial con el índice de concentración de cada sector y no se encontró un ajuste econométrico significativo.

³⁴ Se agradece a Bernardo Guerrero, Investigador del CEDE, su colaboración en esta sección.

miento permaneció en 2.1% en promedio anual en el período 1938-1951.

El declive en la mortalidad permitió la sobrevivencia de una mayor proporción de mujeres en edad productiva, presionó hacia arriba las tasas brutas de natalidad, las cuales llegaron a un nivel máximo en los años 50, 47 por mil en 1958. Con mortalidad en proceso de declive y natalidad en ascenso, las tasas de crecimiento de la población se aceleraron, para llegar al 3.1% en promedio anual en el período 1951-1964.

Las mejoras en las condiciones socioeconómicas de la población, especialmente en materia de educación y salud, claramente asociada con el declive de la mortalidad infantil, ocasionaron, con rezagos, la baja en la fecundidad. Esto trajo consigo una caída en las tasas brutas de natalidad de 47 por mil, en 1958, a 33 por mil en 1973. Así, el ritmo de crecimiento de la población se desaceleró en el período 1964-1973 (2.4% anual) y con la tendencia histórica de la fecundidad, la tasa de crecimiento se sitúa en 2.1% en 1980.

En materia de la concentración urbana, la transición demográfica y otros factores socioeconómicos tuvieron las siguientes consecuencias:

En 1938, el 30% de la población habitaba en las cabeceras municipales, mientras que en 1973 esta proporción ascendió al 62%, lo cual se reflejó en un ritmo de crecimiento de la población urbana sorprendente. Entre 1938 y 1951, ésta creció a una tasa elevada del 3.9% en promedio anual, la cual se acrecentó en el siguiente período, 1951-1964, a 5.4%. Descendió en el período 1964-1973, a 3% anual.

En cuanto atañe a las principales 30 ciudades, las tasas de crecimiento de la población urbana presentan importan-

tes diferencias. Si se jerarquizan los centros urbanos de más de 30 mil habitantes, según los niveles de equipamiento sanitario, educativo, bancario y recreativo, se ponen de manifiesto tales diferenciales (ver Cuadro No. 5)³⁵. En el período 1964-1973, Bogotá D.E. presentó la mayor tasa de crecimiento, seguido por las tres grandes ciudades diferentes a Bogotá y las ciudades pequeñas (4.9%); finalmente las ciudades intermedias presentan las menores tasas de crecimiento (3.2%). Se puede concluir entonces que el crecimiento de las poblaciones urbanas según el tamaño y el nivel del equipamiento adoptó una forma de U en el período 1964-1973 y que las beneficiarias principales del descenso en la tasa de crecimiento poblacional fueron las ciudades intermedias y en segundo lugar las grandes ciudades.

Pese al atemperamiento en la dinámica de las tasas de crecimiento de la población de las grandes ciudades, los índices de primacía urbana en Colombia señalan la concentración de la población en las cuatro principales ciudades, con respecto a la población urbana de más de 30.000 habitantes. Y de Bogotá, con relación a las cuatro primeras ciudades de Colombia (ver Cuadro 6)³⁶.

Vale la pena resaltar la particularidad de la migración colombiana en relación a la primacía urbana. La principal conclusión del estudio de Sapoznikow y Baquero es la de que, en el marco de las cuatro grandes regiones

³⁵ Ver Edgar Revéiz, *Estado, Constructores y Pequeños Empresarios: un pacto para la multiplicación de la vivienda de clase media*. Desarrollo y Sociedad, Política de Vivienda, Noviembre de 1982, Cuadernio 4, CEDE, UNIANDES.

³⁶ Ver Marta Baquero y Jorge Sapoznikow, *Desarrollo Urbano en una economía de mercado con migración, un enfoque regional*, Tomo I. Documento CEDE, Facultad de Economía, Unian-des, Bogotá, Julio de 1980, pág. 37.

colombianas, el proceso migratorio parece ser bastante cerrado en cada región.

"La mayor parte de la migración que llega a cada uno de los cuatro grandes centros, proviene de la región de su inmediata influencia. Es claro que la importancia que adquiere Bogotá, por ser la capital administrativa del país y por ser el principal centro en todos los aspectos económicos, implica que esta ciudad ejerza una gran influencia sobre todo el país. En efecto, se observan grandes flujos de migrantes que llegan a Bogotá desde todos los confines colombianos. Sin embargo, aún en el caso de Bogotá es extremadamente alto el porcentaje de migrantes que se originan en la región de influencia inmediata de esta ciudad"³⁷.

Del análisis precedente, cotejado con la concentración industrial en las ciudades para los años 1965, 1974 y 1980 se comprueba que el grado de primacía urbana de Bogotá y de las cuatro grandes ciudades, notorio como se demostró, no guarda consonancia con la evolución de la concentración del Valor Agregado industrial para los mismos años. En efecto, las cuatro grandes ciudades representaban el 79% del V.A. industrial en 1965, guarismo que pasó al 76% en 1974 y al 73.5% en 1980, en tanto que las ciudades de Categoría IV del Cuadro No. 5, que, en 1965 totalizaban el 9.4% del V.A., pasaron al 12.7% en 1980. Las ciudades de Categoría III sumaban el 12.7% del V.A. en 1965, pasaron al 14.9% en 1974 y descendieron al 13.8% en 1980.

Como conclusión, se establece, entonces, una fuerte tendencia en la primacía urbana y una leve desconcentración de la producción industrial.

3. Especialización Industrial de las Ciudades

Se parte de la suposición que en el largo plazo, los cambios en el modelo de desarrollo, tránsito de la sustitución de importaciones a la promoción de exportaciones, crisis del sector exportador en las industrias manufactureras menores y fortalecimiento del sector minero-energético, puede originar modificaciones en la estructura urbana, en las relaciones de complementariedad y especialización de los sistemas urbanos, y en la especialización de las mismas ciudades. Tales factores conjugan sus efectos con procesos particulares que promueven el crecimiento urbano, como las economías de aglomeración, las economías de escala en la producción, la dinámica de la población y, en época reciente, el mejoramiento sustancial de los medios y sistemas de comunicación.

Al lado de estas consideraciones deben tenerse en cuenta algunos principios incorporados en la teoría económica:

(i) el concepto de *división del trabajo*, el cual puede ser extendido al sistema urbano, ya que la ciudad, considerada como un microcosmos de un país, cambia el producto de su actividad contra los bienes y servicios producidos por otras ciudades. Tiene, pues "exportaciones" e "importaciones", producción local y comercio. Sus "exportaciones" pagan por sus "importaciones". Sin embargo, el grado de especialización de la ciudad y la de su región de influencia es mayor que la del país en su conjunto. La ciudad depende más para su crecimiento, de sus exportaciones que el país.

Si bien este concepto de división de trabajo y la especialización que conlleva debería examinarse considerando las relaciones de complementación y especialización de las ciudades dentro

³⁷ Op. Cit. pág. 205.

de los sistemas regionales, en el análisis que se realiza aquí se confiere importancia al estudio del sistema de ciudades en el orden nacional, método que aunque tiene la limitación planteada, por razones de tiempo, tuvo que ser adoptado.

(ii) Es bien conocido en la economía urbana que el mayor tamaño de la ciudad (en términos de población, producto, etc.), se encuentra asociado con una mayor diversificación de las actividades. Ello obedece al tamaño y naturaleza del mercado, ya que la gran ciudad produce una variada gama de bienes y servicios, cuyo producto no solo se dirige al mercado nacional, o a las pequeñas áreas circunvecinas de influencia, sino también a los mercados internacionales. El análisis de la especialización de las ciudades pequeñas no debe prestarse a confusiones. Una industria puede no estar muy concentrada geográficamente, dándose la situación de que ella exista en muchas ciudades intermedias y aún que dichas ciudades estén especializadas en dicho sector. Tal apreciación surge del hecho de que ese sector industrial, como lo señala Sylos Labini³⁸, puede no encontrarse en condiciones de competencia, si los productos son diferenciados o si el mercado está subdividido en muchos pequeños mercados locales, protegidos por el aislamiento o los altos costos de transporte. Debe, en consecuencia, examinarse la evolución histórica del proceso de especialización de las ciudades en el ámbito regional.

Vale resaltar como lo señalan González y Flórez³⁹, que la más importante diversificación industrial de las

grandes ciudades, en el caso de Bogotá, y el tamaño mismo de sus mercados, permite, a diferencia de lo que acontece en las ciudades intermedias y pequeñas, la coexistencia de multitud de pequeñas y medianas empresas, al lado de las grandes industrias de elevado desarrollo tecnológico, cuya producción se dirige no sólo al mercado nacional sino al mercado internacional.

(iii) Un tercer aspecto vale la pena que sea mencionado. Obedece la especialización de la ciudad, y su función en el sistema urbano, sólo a la utilización de las ventajas naturales o es ella más bien un producto de la necesaria división del trabajo, que se requiere en un sistema urbano integrado? Algunas y no pocas, de las situaciones de especialización registradas en las ciudades derivan de factores históricos, culturales y económicos, tales como la capacidad empresarial, las formas anteriores de acumulación, la calidad de la mano de obra y el clima social imperante. La especialización en tal caso es un efecto y no una causa de la división del trabajo.

a. Sistema de ciudades y especialización industrial

En la misma forma que la localización de los productores y de los consumidores en el territorio no es aleatoria, ya que ella se rige por factores de tipo histórico, económico (maximización de ganancias), culturales y políticos, tampoco lo es el surgimiento y consolidación de los centros urbanos y, en particular, su especialización o diversificación.

Cuatro constataciones harán parte del análisis de la especialización industrial.

³⁸ Labini, *op. cit.*

³⁹ César González y Luis Bernardo Flórez, *Industria y Desarrollo Urbano en Colombia*, DNP, Revista de Planeación y Desarrollo, Vol. VIII, No. 2, Mayo-Agosto de 1976.

⁴⁰ El peso relativo de las medianas y pequeñas empresas en las grandes ciudades puede hacerlas parecer con niveles de productividad inferior al promedio nacional.

Cuadro No. 6

**INDICES DE PRIMACIA URBANA EN COLOMBIA PARA
1951, 1964 y 1973**

INDICE TIPO 1

Años	1951	1964	1973
Porcentaje de la población de las 4 primeras ciudades con respecto a la de las 10 primeras	70.99	74.72	78.39

INDICE TIPO 2

Porcentaje de la población de cada una de las 4 ciudades principales con respecto a la de las 10 primeras

Ciudades	Años		
	1951	1964	1972
Bogotá	31.01	35.16	40.39
Medellín	15.53	16.01	15.56
Cali	12.32	13.21	13.06
Barranquilla	12.12	10.32	9.36

INDICE TIPO 3

Distribución porcentual de la población de las 4 ciudades principales

Ciudades	Años		
	1951	1964	1973
Bogotá	43.69	47.07	51.54
Medellín	21.88	21.44	19.86
Cali	17.36	17.68	16.66
Barranquilla	17.07	13.81	11.94
TOTAL	100.00	100.00	100.00

Fuente: Elaborado con base en los Censos Nacionales de Población de 1951, 1964 y 1973 del DANE. Tomado de Martha Baquero y Jorge Sapoznikow, *Desarrollo Urbano en una economía de mercado con migración, un enfoque regional*. Tomo I. Documento CEDE, Facultad de Economía, Uniandes, Bogotá, Julio de 1980. Pág. 37.

i) *El papel que cumplen las ciudades dentro de los diferentes sistemas urbanos.* Debe resaltarse que no se trata de efectuar una aplicación mecánica de las teorías de los lugares centrales (Christaller, Berry-Garrison y Losch). Partiendo de una serie de supuestos simplicadores, Christaller⁴¹ elaboró un modelo abstracto de organización de las actividades en el espacio, el cual describe el ordenamiento de los lugares centrales y de las áreas que los rodean. Al desarrollar los conceptos de ámbito de *difusión de un bien* y el concepto de *umbral* llega a la definición de una estructura espacial jerarquizada en la cual aparecen relacionados los centros o lugares centrales y el número de bienes que pueden ser suministrados por cada nivel jerárquico⁴².

Reconociendo, como lo hace Berry, al tratar de encontrar la consistencia de esta formulación, con las teorías del equilibrio de la empresa que realiza ventas al por menor y con los estudios del comportamiento del consumidor, se deja claro que un sistema de jerarquización urbano *basado en la producción* no coincide necesariamente con otra jerarquización sustentada en la *distribución*. Por el contrario, la incorporación de la variable *producción industrial* puede invalidar por

completo la teoría resumida, al no coincidir especialmente la producción con el consumo de bienes. Tal teoría aporta, sin embargo, elementos valiosos para el estudio de la localización del sector de servicios, aunque no logra explicarla en su totalidad⁴³.

ii) Pese a las anteriores limitaciones, se desea estudiar la *especialización de las ciudades en determinadas producciones industriales, de acuerdo a la función que ellas cumplen en el orden nacional e internacional*. El objetivo fundamental es establecer si entre 1965 y 1980 pueden encontrarse ciertas *regularidades* en cuanto se refiere a la especialización de diferentes grupos de ciudades regularidades o cambios que obedecerían a las modificaciones en el modelo de desarrollo, a la internacionalización de la economía, y de la industria en particular, y/o al proceso de concentración industrial, anteriormente analizado.

iii) Para entender tales regularidades es necesario resaltar, como ya se ha hecho en otros estudios, que el desarrollo económico y social del país se da en el panorama de una economía altamente monopólica en algunas ramas, especialmente en la industria manufacturera y en la banca. También la gran diversidad de las regiones colombianas y el gran número de ciudades que sobrepasan los 50.000 habitantes, generan fuerzas en el orden regional, las que determinan, en buena parte, las transformaciones de la estructura urbana industrial en el largo plazo. Existen no solamente obstáculos a la movilidad del capital que resultan de la especialización del capital en

⁴¹ Estos supuestos son: distribución homogénea de la población, del poder adquisitivo y de los recursos en todas las áreas. Los precios de los bienes ofrecidos por un centro varían al cambiar la distancia al lugar de la oferta. El comportamiento de los participantes en el mercado tiende claramente a optimizar la distribución del consumo de los bienes: los bienes se compran en los lugares más próximos. Se encuentran distancias máximas a las que pueden ser vendido cada bien y cada servicio, la extensión de las áreas del mercado pueden variar según el tipo de bien distribuido. Existe una relación entre el número de bienes distribuidos por un lugar central y la población del mismo.

⁴² Ver desarrollo teórico, en Edgar Revéiz y Carlos Zorro, *Economía Regional, Base para la Comparación de tres enfoques*. Documento CEDE No. 049, Mayo de 1978.

⁴³ En efecto, tal como lo señala Richardson, las sedes sociales de las organizaciones comerciales y financieras, por ejemplo, se ubican normalmente en los grandes centros, sin que exista una relación entre la distancia y el tipo de unidades económicas que demandan sus servicios. Ver Richardson, *Elements of Regional Economics*, Penguin Books, London, 1969.

general (es decir, del hecho de que el capital esté invertido en todo momento en ramas específicas de la economía), sino además, una serie de obstáculos a su movilidad que resultan del grado de concentración técnica y financiera, de ciertos sectores específicos⁴⁴. A esta limitación debe añadirse el hecho que la *especialización de la economía en su conjunto es generalmente mayor en el orden regional que en el nacional, y en el orden urbano más que en el regional*. Lo anterior explica, cómo se ha señalado en el trabajo sobre la Bonanza Cafetera y Economía Concertada⁴⁵, porque en la economía colombiana los gremios y las regiones son especialmente sensibles a una política que tienda a favorecer ciertos sectores líderes de la economía dentro de los planes de desarrollo, ya que tales políticas tienen fuertes efectos redistributivos. En la medida en que los principales gremios se confunden con intereses regionales, dichos efectos redistributivos se manifiestan también en distribuciones interregionales del ingreso.

i.v.) En el proceso analítico de comprensión de la especialización industrial de las ciudades, no puede estar ausente la internacionalización de la economía, principalmente en el sector industrial. Como ya lo señalaba para Colombia Chudnovsky⁴⁶ en la teoría del ciclo del producto, el conocimiento tecnológico es la variable independiente que, sin lugar a duda, influye

sobre la localización de las industrias en los diferentes países. El mismo autor resalta que, en el período de post-guerra, correspondiente a la etapa de la sustitución de importaciones, la diversificación de la industria colombiana hacia la producción de bienes intermedios y algunas materias primas alentó la afluencia de capital extranjero hacia las industrias químico farmacéuticas, el caucho y el papel⁴⁷. El capital extranjero aparece claramente asociado con los sectores industriales en los cuales tuvo lugar la mayor parte de la segunda etapa del proceso de sustitución de importaciones. La producción de bienes intermedios y de consumo duraderos se realizó con una significativa participación de empresas multinacionales, mientras que el sector de producción de bienes de consumo no duraderos se mantuvo, en su mayor parte, en manos colombianas, aun cuando haya excepciones tales como los medicamentos y productos alimenticios. El proceso de inversión extranjera global está ligado con el auge de la producción y el empleo industrial en algunas ciudades, determina la especialización de algunas de estas últimas y, en épocas más recientes, ha podido ocasionar lenta decadencia en la dinámica industrial, según la estrategia global de las firmas multinacionales. La prelación conferida al sector minero y energético, bajo la forma jurídica de la asociación entre el Estado colombiano y las empresas multinacionales, promueve también significativos cambios en la especialización de algunas ciudades y aún en los sistemas urbanos.

⁴⁴ En el pasado, menos ahora, por el surgimiento de los conglomerados financieros, el "regionalismo" fue un freno a la movilidad geográfica del capital.

⁴⁵ José A. Ocampo y Edgar Revéiz, *Bonanza Cafetera y Economía Concertada (1975-1977)*, en "La Cuestión Cafetera", Colección Debates CEDE, No. 1, 1980.

⁴⁶ Chudnovsky, *Empresas Multinacionales y Ganancias Monopólicas en una economía latinoamericana*. Siglo XXI, 1974, págs. 41 y subsiguientes.

b. Tendencias de largo plazo y especialización urbana

⁴⁷ Los años 1957-58 y 1960-63 fueron años pico, en los cuales la inversión, fundamentalmente dirigida a productos metálicos, farmacéuticos, químicos, básicos y maquinaria eléctrica, alcanzó casi 120 millones de dólares. Según vimos antes, el sector productor de sustancias químicas (31) mantuvo su dinámica en los períodos que aquí se analizan.

i. *Sistemas de ciudades en el orden nacional y especialización urbana:* al examinar el Cuadro No. 7, se puede registrar, entre 1965 y 1980, los siguientes hechos. En primer lugar, las cuatro grandes ciudades, Bogotá en particular, son las que presentan los más bajos índices de especialización, o la mayor diversificación de la actividad industrial. Se observa entre 1974 y 1980, una tendencia bastante estable para Bogotá; ligero declive para Medellín, lo que podría indicar más que un esfuerzo de diversificación de la industria, la crisis estructural del sector textil, y mayor especialización para Cali y Barranquilla.

El desarrollo industrial de Cali, como lo señala Ocampo⁴⁸, ha sido caracterizado por su alto grado de diversificación, que comparte con los otros grandes centros industriales. El desarrollo industrial del departamento del Valle, fuera de Cali, ha estado fundamentado casi exclusivamente en la industria alimenticia y especialmente en la azucarera⁴⁹. Como lo concluye Ocampo, con acierto, el acelerado proceso de desarrollo industrial de Cali y del Valle, que comenzó en la década de 1920, terminó en la década de

1960 y ha atravesado por un período de relativo estancamiento en la década de los 70 y los primeros años del 80. Al cotejar el empleo industrial entre los años 66, 74 y 80 (ver Cuadros No. 8, 9 y 10) puede registrarse que no se dieron muchos cambios en la participación porcentual del empleo de los sectores entre 1965 y 1974. Sin embargo, entre 1974 y 1980, se observaron cambios significativos, como el aumento del sector de prendas de vestir, simultáneo con el descenso de la participación del empleo del sector textil y de los sectores más importantes, con excepción de las industrias metálicas básicas. Vale la pena resaltar, que entre 1974 y 1980, sólo se crearon en el conjunto metropolitano Cali-Yumbo, 5.486 empleos en las empresas de más de 10 trabajadores.

Del conjunto de las grandes ciudades, Barranquilla parece ser aquella en la cual se ha acentuado la especialización. Partiendo, de un grado más bajo de especialización, que el de las ciudades de jerarquía equivalente (Medellín, Cali), la especialización que mostró en el período 1974-80, obedeció a la crisis de los sectores textiles y prendas de vestir. En efecto, contrariamente a lo acontecido en Medellín en donde la crisis de la industria textil ocasionó una aparente diversificación de la ciudad, debido al alto grado de concentración de la industria textil, en Barranquilla se registró el declive de dos de sus cinco principales industrias que eran de importancia más o menos equivalente (textiles y prendas de vestir). Esto último propició la anotada especialización que registra los datos.

Se nota también en Barranquilla la poca dinámica del sector material de transporte, cuyo empleo disminuyó en valor absoluto entre 1974 y 1980, pese a la aparente ventaja comparativa que la ciudad tiene. Por otra parte, es importante registrar el hecho de que

⁴⁸ José A. Ocampo. *El Desarrollo Económico de Cali en el Siglo XX*, en Santiago de Cali, 450 años de Historia. Alcaldía de Cali, 1981.

⁴⁹ Cali, tuvo importancia como centro comercial en su primera fase de desarrollo industrial basado en las trilladoras de café. La segunda etapa de la industrialización se caracterizó por el surgimiento de sectores en la mayor parte de los cuales jugó un papel predominante el capital extranjero (cemento, minerales no-metálicos, químicos y farmacéuticos y artículos eléctricos). Hasta la década de los 60, la unión de un mercado interno vigoroso, la apertura del mercado externo y la desaparición de la producción azucarera en otras zonas del país, favoreció la producción azucarera en el departamento. Ya, en la década de los 70, la desaceleración del crecimiento de la industria azucarera formó parte de la disminución del crecimiento industrial del Valle y de Cali. La participación del Valle del Cauca dentro de la economía nacional comenzó a declinar, lo cual se manifestó también en la pérdida de importancia de Buenaventura dentro del comercio exterior colombiano.

Cuadro No. 7

INDICE DE ESPECIALIZACION

	Año 1965	Año 1974	Año 1980
Bogotá	0.17	0.223	0.221
Medellín	0.32	0.329	0.294
Cali	0.25	0.283	0.318
Barranquilla	0.21	0.233	0.280
Bucaramanga	0.48	0.513	0.390
Cartagena	0.47	0.559	0.596
Manizales	0.31	0.285	0.302
Pereira	0.47	0.441	0.398
Armenia	0.58	0.640	0.625
Cúcuta	0.59	0.557	0.531
Ibagué	0.56	0.609	0.524
Palmira	0.65	0.664	0.551
Santa Marta	0.64	0.683	0.768
Pasto	0.56	0.695	0.687
Neiva	0.52	0.721	0.683
Montería	0.48	0.682	0.660
Buenaventura	0.68	0.810	0.783
Girardot	0.57	0.693	0.683
Buga	0.62	0.708	0.563
Barrancabermeja	0.86	0.907	0.886
Popayán	0.69	0.530	0.576
Tuluá	0.77	0.833	0.763
Cartago	0.68	0.791	0.682
Villavicencio	0.61	0.762	0.745
Valledupar	0.65	0.689	0.654
Tunja	0.70	0.692	0.729
Sogamoso	0.89	0.638	0.673
Duitama	0.75	0.803	0.767
Pamplona		0.813	0.796
Zipaquirá		0.798	0.783
Quibdó		0.883	0.869
San Gil		0.650	0.709
Socorro		0.824	0.793
Bugalagrande		0.866	0.848

Fuente: Este estudio.

la tasa de crecimiento del empleo de las empresas de más de 10 trabajadores se incrementó en sólo el 2.1% anual entre 1974 y 1980. Dicho crecimiento es marcadamente inferior al de la tasa de crecimiento de la población en edad de trabajar de las siete ciudades más grandes, 3.9%.

Con respecto a las ciudades intermedias que aparecen en la categoría III de nuestro Cuadro No. 5, puede señalarse que existe un comportamiento muy variable entre las distintas ciudades que conforman esta categoría. Sólo Cartagena presenta una clara tendencia a la especialización. Las tres

CUADRO No. 8

[illegible]

CUADRO No. 9

FUENTE: ENCUESTA ANUAL MANUFACTURERA
DAVE. CÁLCULOS DEL ESTUDIO

ciudades del antiguo Caldas, Manizales, Pereira y Armenia, las cuales conforman un sistema urbano, registran diferentes grados de especialización. Mayor en Armenia que en Pereira y en esta última mayor que en Manizales. A lo largo de todo el período, el comportamiento de los índices de especialización es también diferente entre las tres ciudades. En Manizales y Armenia es estable, en tanto que en Pereira tiende a decaer. Es evidente en Armenia la importancia adquirida por el sector de alimentos, al pasar del 38.4 al 60.90% del empleo industrial total entre 1966 y 1980. En cada uno de los años analizados, los sectores de alimentos y de prendas de vestir superan el 50% del empleo industrial. Es también notorio, la caída del sector de prendas de vestir. El caso de Pereira, por su parte, indica la importancia de los sectores de Prendas de vestir y textiles, los cuales alcanzan el 50% del empleo industrial, pese a que el empleo se halla estancado en estos sectores en términos absolutos, entre 1974 y 1980⁵⁰. Quizá la causa más importante de la diversificación industrial de Pereira obedece, a más de la caída de Prendas de vestir, a la promoción de la industria del Papel y a la industria de Construcción de maquinaria eléctrica.

Manizales, por su parte, presenta como se dijo, gran estabilidad en su índice de especialización, el más bajo entre las tres ciudades. En 1980, seis sectores (alimentos, prendas de vestir, productos metálicos —excepto maquinaria, productos químicos y textiles) tenían más de 1.000 trabajadores. Contrariamente a la creencia corriente, la tasa de crecimiento del empleo para las empresas de más de 10 traba-

jadores fue superior en Manizales que en Armenia y Pereira, entre 1974 y 1980. Esto puede explicar que, en épocas de recesión, una ciudad más diversificada ofrece mejores procesos de ajuste al mercado laboral (las tasas de crecimiento del empleo entre 1974 y 1980, para las industrias mayores de 10 empleados fueron, en su orden, para Manizales, Armenia y Pereira: 30, 16 y 90/o)⁵¹. El análisis precedente puede sugerir también la hipótesis de que el grado de diversificación de una ciudad está ligado en buena parte con su tradición industrial, siempre y cuando se cotejen centros de jerarquía equivalente.

Como se puede registrar en los Cuadros referentes a la ausencia y presencia de los sectores industriales (Cuadros No. 11, 12 y 13), se conforma aproximadamente una diagonal en la matriz que indica que la diversificación de las ciudades crece a medida que aumenta el tamaño. Sin embargo, existe en ciudades pequeñas industrias con altos índices de concentración. Casos típicos son el de Barrancabermeja por el complejo industrial petrolero, Sogamoso, y Nobsa, en donde se concentran las industrias metálicas básicas⁵².

Con lo anterior no se pretende afirmar que existe una ligazón estrecha entre la estructura urbana y la estructura industrial. La experiencia reciente de los países europeos enseña que

⁵⁰ Es altamente posible que el desarrollo del sector de confecciones se haya concentrado en las microempresas (menos de 10 trabajadores), las cuales no aparecen registradas en la encuesta entre 1974 y 1980.

⁵¹ Coincide lo anterior con la hipótesis de Sapoznikow y Baquero de que el poder de atracción que una ciudad ejerce sobre los posibles migrantes, al igual que la capacidad de la misma para retener a su población, se relacionan con la diversificación de la actividad económica, Op. Cit., pág. 207. Aunque la tasa de crecimiento de la población de Manizales, entre 1973 y 1980, fue una de las más bajas para ciudades de su jerarquía, debido a una situación geográfica relativamente aislada generó empleo para sus propios habitantes. No se analiza aquí, desde luego, la reciente crisis de la industria textil (empresa Unica).

CUADRO No. 13

[illegible]

existe creciente separación de dichas estructuras, ya que las empresas tienden a relocizarse alrededor de las ciudades de mediano tamaño. Dicho proceso no se presentó en Colombia, ya que la política de subsidios puesta en marcha en el programa de ciudades intermedias, no arrojó los resultados esperados. Ello obedece, por contraste a lo que ocurre en las economías más avanzadas, al hecho de que nuestros grandes centros urbanos, tal vez con la excepción de Medellín, no han llegado al punto de generar deseconomías de aglomeración. Además, pese al mejoramiento de los medios de transporte, algunas de las industrias se siguen localizando en las fuentes de materias primas. También parece incidir el hecho de que los subsidios de localización compensan más una desventaja de localización en las ciudades intermedias, que generan el efecto positivo que podrían producir proyectos que "organicen" de manera planificada las economías de aglomeración (parques industriales, infraestructura de transporte y comunicaciones, universidades o centros de investigación, el apropiado clima social y cultural).

Los anteriores comentarios requerirían que se construya una apropiada tipología de las ciudades, que se encuentran debajo de la mencionada diagonal, en función de la disponibilidad

de recursos naturales, mineros y energéticos, las ciudades fronterizas cuyo nivel de actividad está más influido por la política macroeconómica (cambiaría), y en fin consultando otros factores como el acervo cultural importante, su localización en puertos y su larga tradición artesanal.

De las observaciones derivadas de los cuadros mencionados y de los índices de especialización puede concluirse lo siguiente: (a) A medida que la ciudad disminuye en tamaño su grado de especialización aumenta; (b) Se nota estabilidad en los índices de especialización en el largo plazo, la cual parece ser mayor a medida que las ciudades son más pequeñas. Empero algunas de las ciudades clasificadas en la categoría IV se han diversificado (Santa Marta, Pasto, Neiva, Montería, Buenaventura, Girardot). (c) No se analizó detalladamente la especialización de las ciudades muy pequeñas ya que, dado su reducido tamaño, la fundación de una gran empresa, la ampliación considerable de alguna o la desaparición de otra, puede hacer variar el índice de especialización en forma significativa. A manera de ejemplo, Pasto aumentó considerablemente su índice de especialización con la simple introducción de una planta de bebidas gaseosas.

Si bien es cierto que el análisis que se ha realizado sitúa el papel de cada ciudad dentro de un sistema urbano nacional, no es menos importante indicar que dicho papel debe ser examinado en función del rol desempeñado por cada ciudad dentro de su estructura regional. La anterior conduce al estudio de los sistemas urbanos regionales, en los cuales podrían examinarse las relaciones de complementariedad y de especialización de las ciudades de diferente jerarquía, lo cual escapa al alcance del presente trabajo⁵³.

⁵² En tales gráficos las ramas industriales de las ciudades están clasificadas en orden descendente de su población, lo cual, como se demostró, coincide en forma aproximada con el mayor grado de especialización de los centros urbanos. Las columnas de la matriz se clasificaron en forma tal que reflejaran la mayor presencia de los sectores industriales en las ciudades a la izquierda de las columnas y la menor a la derecha. La rama de alimentos, por ejemplo, en 1965 se encontraba en todas las ciudades y la industrias Metálicas básicas estaba localizada en las 5 principales ciudades, con excepción del complejo industrial de Sogamoso-Nobsa y una pequeña planta en San Gil. Por su parte, el índice de concentración, aumenta de izquierda a derecha. La diagonal inferior de la matriz registra un número importante de ceros en la parte inferior izquierda.

i.i *Especialización y escala de producción*. Con el propósito de aminorar las distorsiones producidas en los índices, por efectos de las especializaciones o diversificaciones "perversas", fue interesante cotejar índices de especialización de las ciudades con sus valores agregados⁵⁴. En los Gráficos Nos. 2, 3 y 4 se pudo verificar que las grandes ciudades presentan una estructura industrial diversificada con alto valor agregado, en tanto que las de menor jerarquía presentan mayores índices de especialización con menor valor agregado⁵⁵.

Se pueden hacer las siguientes constataciones:

— Existe un patrón medianamente definido en cuanto respecta a la relación especialización-valor agregado. Dicho patrón es estable en el tiempo como lo demuestra el comportamiento del R_2 y los errores standards de las regresiones⁵⁶.

— El comportamiento intertemporal sugiere que existen mayores res-

puestas en el valor agregado ante cambios en la especialización (curvas cada vez más lineales y verticales). Tal comportamiento obedece a que las más grandes ciudades no han modificado su grado de especialización y a que algunas de las pequeñas muestran comportamientos atípicos: Montería, Zipaquirá, entre otras, aumentan su índice de especialización y al mismo tiempo permanecen estancadas. En fin el comportamiento del sistema, con tendencia a la estabilidad, está en buena parte determinado por las ciudades de tamaño medio.

IV. Conclusiones

Del examen efectuado sobre la estructura industrial colombiana en los años de 1965, 1974 y 1980, se pueden sacar algunas conclusiones referentes a los cambios del modelo de desarrollo, a las variaciones en la concentración de las ramas industriales y en la especialización de las ciudades, y también a las deficiencias en la información y a las perspectivas de nuevas investigaciones.

A. Con respecto al modelo de desarrollo

La periodización que fue realizado (1966-1973 y 1973-1980) indica significativas tendencias en el desarrollo industrial. En primer lugar, es importante resaltar el estancamiento sufrido por la industria colombiana durante el

⁵³ Para el examen de dichos sistemas urbanos se sugiere mirar los siguientes estudios: Edgar Revéiz, et. al. *Manizales y zona de influencia*, Financaldas, agosto de 1979; CIDER-ISS, *Unidades, Estudio Regional Integrado para la Costa Atlántica*, 1978; Edgar Revéiz, et. al. *Palmira y las Políticas de desarrollo Regional*, Asocaña, 1976; entre otros.

⁵⁴ Recuérdese que se han identificado dos situaciones el respecto:

(a) la *diversificación perversa*: que corresponde al caso de una ciudad especializada que, por efectos de la crisis de su sector principal, disminuye un índice de especialización. (el caso sectorial de Medellín).

(b) *Especialización perversa*: corresponde a la situación en que una ciudad que es relativamente diversificada, por el efecto de la recesión en uno o varios de sus más importantes sectores, se incrementa su índice de especialización.

⁵⁵ Para el mismo año, en cada gráfica, se puede comparar para ciudades de la misma jerarquía el mayor o menor grado de especialización (Pereira mayor que Manizales, Barrancabermeja más que Palmira, Medellín más que Cali y Barranquilla).

⁵⁶ Dichos gráficos son el resultado de la estimación de las siguientes funciones:

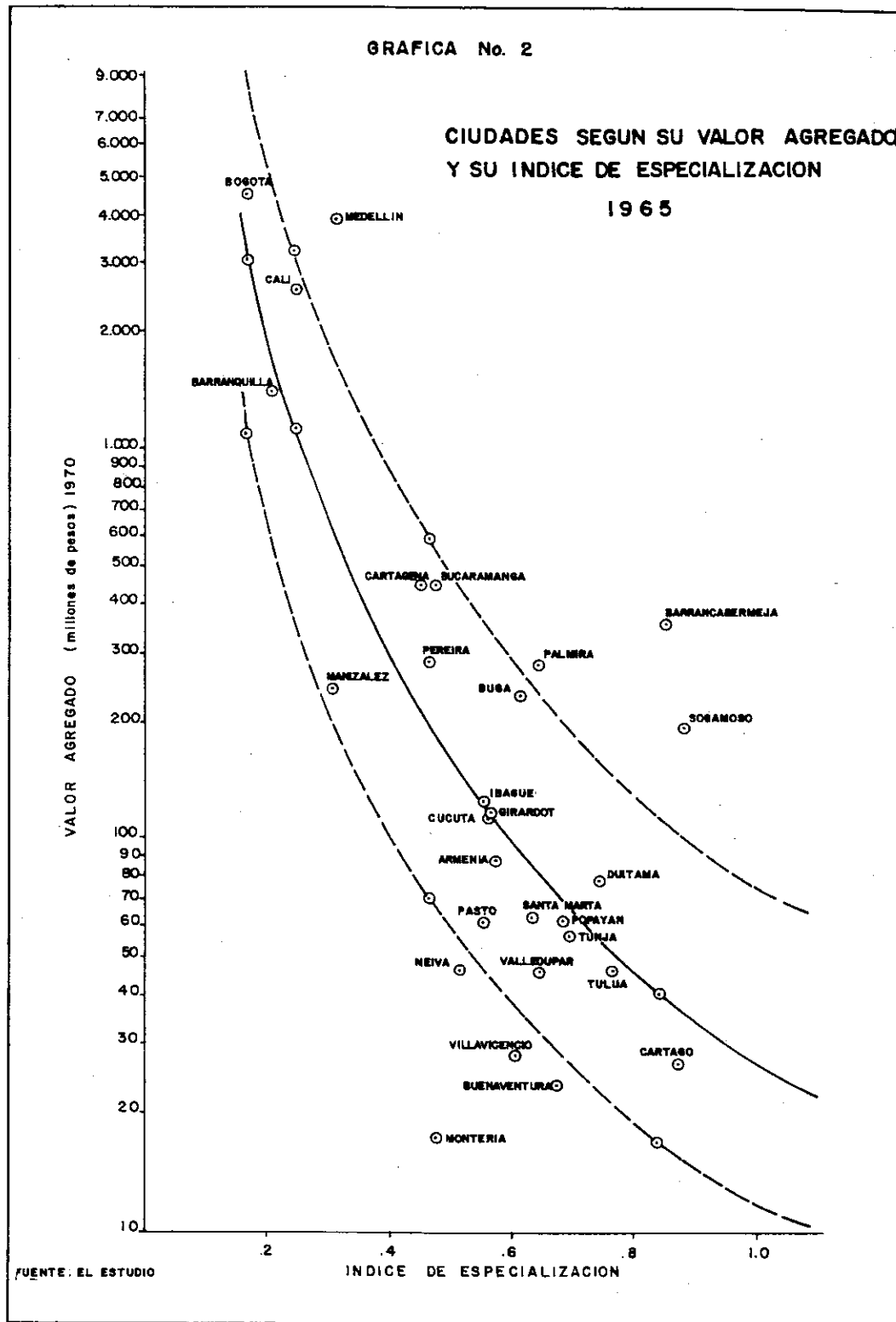
(a) $\lg Va_{65} = 10.2156 - 2.68063 \lg IESP_{65}$
 $R^2 = 0.53$ E.S. = 1.05.

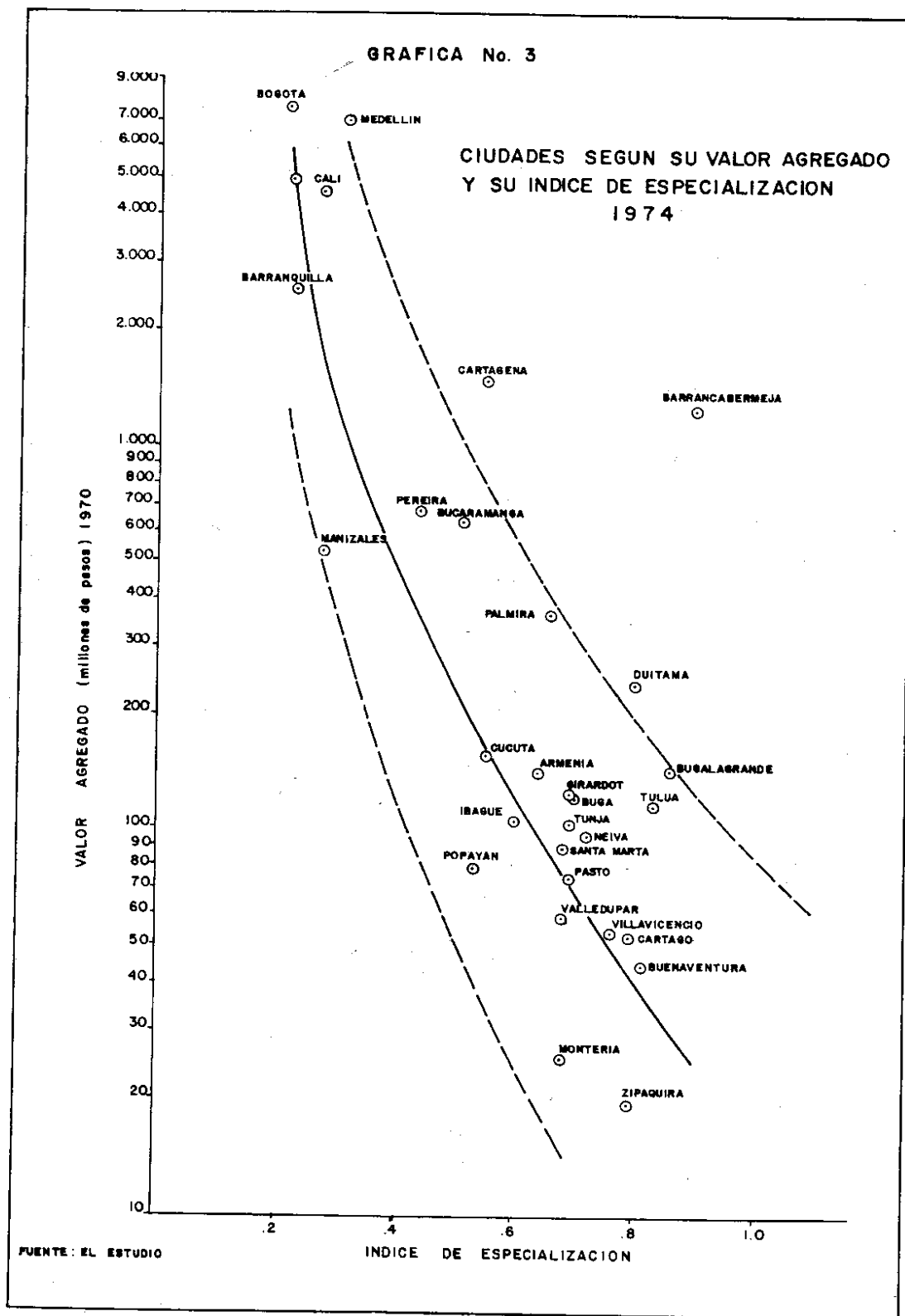
(b) $\lg Va_{74} = 9.76671 - 2.68063 \lg IESP_{74}$
 $R^2 = 0.48$ E.S. = 1.57

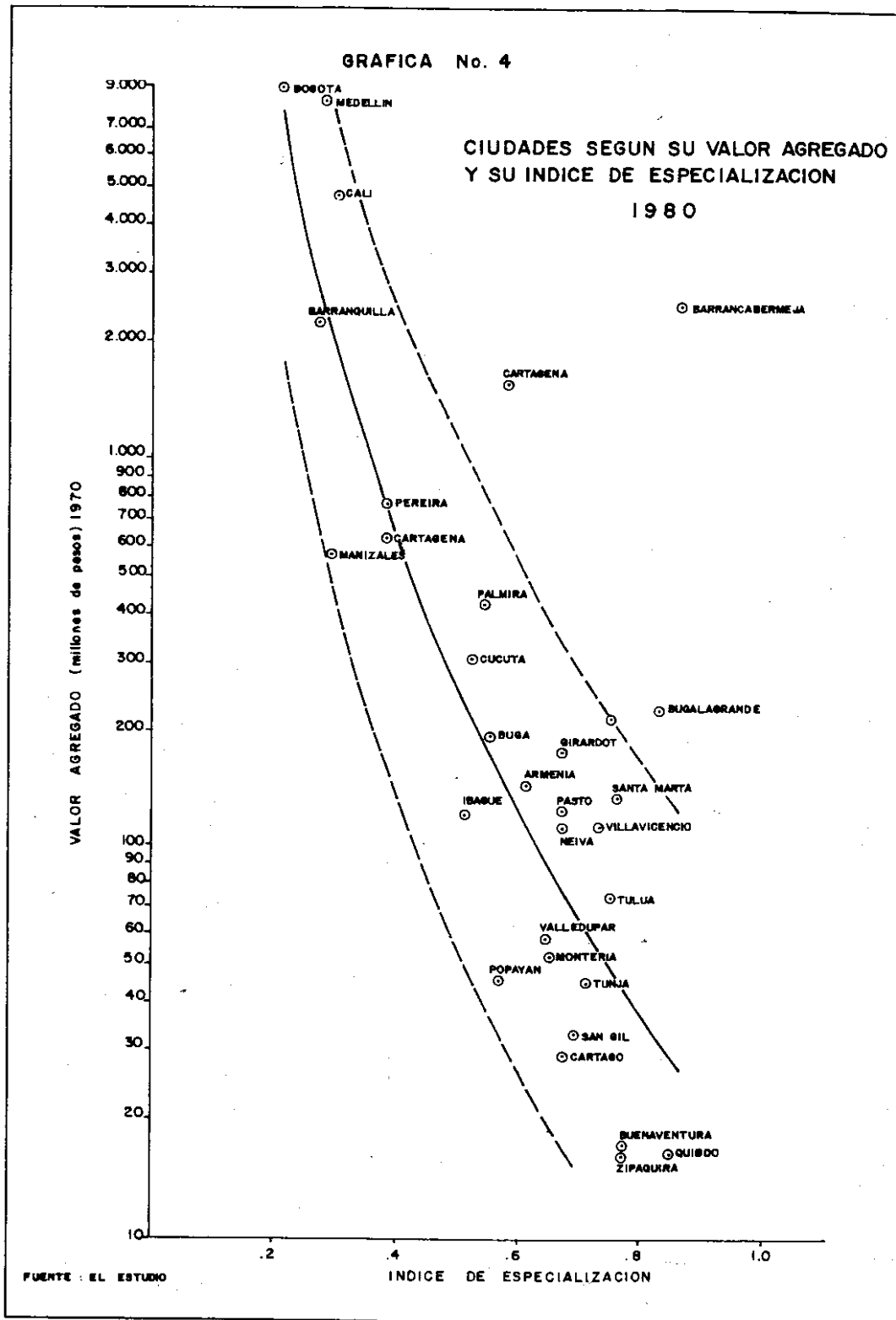
(c) $\lg Va_{80} = 9.71765 - 4.08790 \lg IESP_{80}$
 $R^2 = 0.50$ E.S. = 1.50

$\lg Va_i$: logaritmo del valor agregado de año i.
= 1965, 1974, 1980.

$\lg IESP_i$: logaritmo del Índice de especialización en cada uno de los años.







segundo período de análisis. Lo anterior se explicó en gran parte, por la respuesta favorable de la industria colombiana, durante el primer período, a la expansión del mercado mundial y a la recesión en dicho mercado durante el segundo. Este comportamiento de la industria manufacturera se revela en un declive en su participación en el PIB agregado. No deja de ser posible, como se indicó en términos globales y como se verificará en posteriores estudios con el examen de las 30 ciudades, que los sectores financiero, de la construcción, comercial y el de servicios prestados por el gobierno hayan experimentado un mayor dinamismo que la industria. Este último sector, lejos de haber sufrido un notable proceso de reestructuración, parece haberse convertido en un sector "*tradicional*" de la economía.

En segundo lugar, el carácter *pendular* de los planes de desarrollo parece no haber afectado la estabilidad espacial de la industria manufacturera, a lo largo de los dos períodos analizados. Lo anterior se podrá profundizar con el examen detallado del efecto de las políticas económicas (monetaria, cambiaria, comercio, etc.) sobre la estructura industrial-urbana.

Parece haber sucedido que las políticas económicas, aún aquellas que más han insistido en la descentralización, no han producido más que cambios *marginales* sobre la estructura industrial-urbana y que los instrumentos aplicados para tales fines deben ser revisados. Podría recordarse, por ejemplo, que la importancia conferida al sector agroindustrial, al sector minero y energético y al sector de comunicaciones en el período 1973 - 1980, no cambió el balance regional de la industria, o sea que la incorporación de nuevos recursos naturales, de nuevas zonas y de nuevos sectores no contrapesó los efectos de aglomeración general.

El comportamiento desigual de los sectores, por su parte, tuvo efectos de propagación diferenciales en las ciudades y regiones. Cuatro sectores (alimentos, bebidas, textiles y sustancias químicas) mantuvieron entre 1965 y 1980 una participación superior al 50% de la producción industrial. Sin embargo, se registró entre ellos un proceso de *recomposición* toda vez que los tradicionales (alimentos, bebidas y textiles) bajaron en forma notable su participación, en tanto que sustancias químicas la incrementó. Ciudades como Medellín, sufrieron directamente las consecuencias de dicho proceso.

El examen de las fuentes de la dinámica industrial (demanda interna, sustitución de importaciones y exportaciones) en su relación con la estructura urbana, dio pie para formular la siguiente hipótesis. Con motivo del agotamiento del proceso de sustitución de importaciones de bienes de consumo, con posterioridad a 1966, parece ser que las grandes ciudades fueron las beneficiadas con la localización de las empresas resultantes del proceso de sustitución de importaciones de bienes intermediarios y de capital. Estas mismas ciudades y el conjunto del sistema urbano, se beneficiaron del incremento de la demanda interna de las industrias tradicionales ya aclimatadas, las cuales como es bien sabido han sido predominantes en el sistema urbano entre 1965 y 1973. En el período 1973-1980 la industria como un todo redujo su tasa anual promedio de crecimiento (4.2%). En dicho período, al presentarse una política de relativa apertura de la economía, que hizo jugar un menor papel a la sustitución de importaciones, los datos globales, parecen sugerir que las cuatro más grandes ciudades y sus zonas de influencia se vieron más afectadas que el sistema urbano en su conjunto, si se tiene en cuenta que el receso de la industria

textil y los problemas recurrentes de los sectores agroindustriales afectó especialmente a dichas ciudades.

B. Con respecto a la concentración industrial y a la especialización urbana

Referente a la concentración, uno de los hallazgos más importantes del estudio es que la tendencia general de la industria colombiana indica una notable estabilidad de largo plazo en los índices de concentración utilizados. Tres de los cuatro grandes sectores industriales que representan más del 50% de la producción industrial, alimentos, bebidas, textiles y sustancias químicas (20, 21, 23 y 31) arrojan gran estabilidad. Los sectores de bienes de capital, de más reciente desenvolvimiento, maquinaria eléctrica y no-eléctrica (36 y 37) registran guarismos que evidencian tendencias a la concentración. Se encontró que es aventurado sacar conclusiones de los sectores de pequeña dimensión como muebles, madera, papel, editoriales y cuero (26, 25, 28 y 29), ya que en algunos de ellos, como acontece con la industria editorial y otras ramas, se registran grandes variaciones como consecuencia de cuantiosas inversiones regionales.

Contrasta con la relativa estabilidad de la concentración de la industria en el largo plazo, la evolución de la concentración de la población. Se comprobó que *el creciente grado de primacía urbana de Bogotá y de las cuatro grandes ciudades del país no guarda consonancia con la evolución de la producción industrial de estas mismas ciudades*. Se notó fuerte tendencia a la consolidación de la primacía urbana frente a una muy leve desconcentración de la producción. Aconseja lo anterior, en virtud de la pérdida de dinamismo del crecimiento de la población en las ciudades intermedias, con-

centrar los esfuerzos de las políticas estatales en las más grandes ciudades y en las más pequeñas, ya que estas últimas tienen estrechos vínculos con el área rural.

En cuanto atañe a la especialización de las ciudades, el estudio mostró también notable tendencia a la estabilidad de dichos índices en el largo plazo, estabilidad que parece ser mayor a medida que las ciudades son más pequeñas. Para unos años determinados se verificó un patrón que señala que a medida que las ciudades disminuyen en su tamaño, su grado de especialización aumenta. Las grandes ciudades registraron bajos índices de especialización, con tendencia bastante estable para Bogotá, ligeramente en declive para Medellín entre 1974-80 (diversificación perversa) por efecto de la recesión; y tendencia a una relativa especialización para Cali y Barranquilla, explicado en este último caso por el declive de dos de sus cinco principales industrias, textiles y prendas de vestir (especialización perversa). Entre las ciudades intermedias se observó un comportamiento muy variable. Sólo Cartagena evidenció clara tendencia a la especialización; las tres ciudades del antiguo Caldas, Manizales, Pereira y Armenia, mostraron diferentes grados de especialización: mayor en Armenia que en Pereira y en esta última que en Manizales. Pese a la gran estabilidad registrada en los índices de especialización de las ciudades más pequeñas, algunas de ellas, las de la categoría IV, se han diversificado: Santa Marta, Pasto, Neiva, Montería, Buenaventura y Girardot.

Confrontados estos índices de especialización con el nivel del valor agregado se encontró un patrón medianamente definido. Dicho patrón es estable en el tiempo como se ilustró con el manejo de las pruebas econométricas. La comparación intertemporal sugiere que a medida que pasa el tiempo se

obtienen menores respuestas en el valor agregado ante cambios en la especialización.

Al integrar los análisis efectuados en los acápites anteriores, la conclusión global que se obtiene es la gran estabilidad, en quince años, de la estructura industrial urbana de Colombia. Dicha estabilidad se mantuvo hasta 1980, pese a los fuertes choques que enfrentó la economía, fase expansiva del ciclo externo entre 1967 y 1974 y fase recesiva entre 1974 y 1980, convertida en crisis a partir de este último año. Patrón estable no debe confundirse con una estructura consolidada. La estructura urbana industrial del país en muy lenta consolidación, es prácticamente la misma de hace quince años. Existe una clara relación entre estructura industrial y estructura urbana, lo cual se manifiesta en el sistema jerarquizado de centros urbanos. En los países europeos, por el contrario, se registra, cada vez más, una separación entre estas estructuras, toda vez que las industrias tienden a relocalizarse alrededor de las ciudades de tamaño medio y al hecho que, por la homogenización del espacio, tiende a desaparecer el concepto de lo rural.

C. Con relación a la información y a las investigaciones futuras

Tres grandes recomendaciones salen del estudio. (a) Los sistemas de información del DANE, en materia industrial deben ser revisados en el sentido de lograr una cobertura de la pequeña industria (microempresas), la adecuada armonización metodológica de la encuesta anual manufacturera y de la encuesta de hogares, y una presentación más estructural del fenómeno de la agroindustria. (b). Los análisis de la industrialización urbana deben ser enlazados con aquellos de otros sectores que aparentemente han tenido mayor dinámica: sector financiero, de la construcción, estatal y comercial. Deben crearse sistemas de información, comparables con aquellos del sector industrial y complementarios de las Cuentas Nacionales, para estos sectores. (c) Pese a la estabilidad de la estructura industrial en materia de concentración y de especialización urbana, no debe pensarse que el sector industrial no haya sufrido cambios sustanciales. Los estudios futuros podrán y deberán contemplar los grandes cambios que se han registrado en el control de la propiedad y las consecuencias regionales de dicho control.

ANEXO No. 1: Acerca de la información y de la metodología.

A. Referente a los cambios de metodología de la encuesta anual manufacturera entre 1965, 1974 y 1980.

Para efectos del presente estudio, es una limitación notable el cambio de metodología realizada para los años 1974 y 1980, con respecto al año de 1965. En este último año, el DANE dividía los establecimientos industriales en dos grandes grupos, los mayores de 15 empleados y los inferiores a dicho número. En el primer grupo se encuestaban la totalidad de los esta-

blecimientos y para el segundo se hacía diferentes tipos de estimaciones y ajustes. Adicionalmente, a partir de 1968, se excluyó de la muestra los talleres, los cuales fueron trasladados al sector de los servicios. De todas formas, la información del DANE para el año de 1965 incluye un estimativo de todos los establecimientos industriales mayores de 5 empleados, incorporando como establecimientos industriales a los talleres.

A partir de 1970, el DANE cambió su metodología. Decidió cubrir la totalidad de los establecimientos mayores de 10 personas ocupadas, y desechó definitivamente los establecimientos con un número menor de emplea-

CLASIFICACION DE LAS RAMAS INDUSTRIALES

Revisión 1 (hasta 1969)

Revisión 2 (Desde 1970)

20	Alimentos	311-312
21	Bebidas	313
22	Tabaco	314
23	Textiles	321
24	Prendas de vestir	322-323-324
25	Madera excepto muebles	331
26	Fabricación de muebles	332
27	Fabricación de papel	341
28	Imprentas Editoriales y Conexas	—
29	Industria de Cuero excepto Calzado	323
30	Fabricación de productos de caucho	355
31	Fabricación de sustancias químicas	351-352
32	Derivados del Petróleo	352-354
33	Minerales no Metálicos	361-362-369
34	Industrias Metálicas básicas	371-372
35	Fabricación de productos metálicos excepto transporte	381
36	Construcción de maquinaria no eléctrica	382
37	Construcción de maquinaria eléctrica	383
38	Construcción de material de transporte	384
39	Industrias Manufactureras Diversas	356-385-390

dos. Siguieron encuestándose los establecimientos con menos de 10 empleados, en los años posteriores a 1970, solo con la condición de que en el censo industrial de aquel año hubiera tenido 10 o más empleados. Naturalmente, este cambio en la metodología es muy grave para efectos del estudio porque, dada la naturaleza del trabajo que se desea efectuar, es prácticamente imposible hacer ajustes a la información para tomarla más comparable en los tres años. Adicionalmente si se quiere tratar el análisis de la distribución de la actividad urbana e industrial del país a nivel de las 30 ciudades más grandes surgen nuevas limitaciones. Tal información fue posible obtenerla, en los archivos del DANE, a partir de 1974. Sin embargo, para los años anteriores, solo existe información para las ciudades más grandes y los grandes agregados nacionales. Es imposible obtener información desagregada de la producción industrial para las ciudades pequeñas, y menos aún para cada una de las diferentes ramas industriales¹.

B. En cuanto atañe a la clasificación de las ramas industriales después de 1970

La Conversión se efectuó reagrupando de acuerdo a como aparece en la página anterior.

La información estadística para la elaboración de los mencionados indi-

ces proviene del DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) y se encuentra en su totalidad en los archivos del CIDER y el CEDE. Vale la pena mencionar que es la primera vez que un estudio de esta naturaleza, elaborado en Colombia, trabaja con un nivel de desagregación que incluye la información por ramas industriales para las 30 ciudades más importantes del país. Hasta ahora, la información disponible sólo cubría las 8 ciudades más grandes y los agregados nacionales.

C. Respecto al estudio sobre la estructura industrial del Departamento Nacional de Planeación realizada 1969

Este trabajo tiene los inconvenientes de que hace referencia a todos los establecimientos mayores de 5 empleados. Pero, a pesar de esto, si los análisis se efectúan con base en el criterio del valor agregado, el sesgo se reduce significativamente, dado el menor peso relativo que tenían los pequeños establecimientos en el valor agregado total. Sin embargo, en el orden sectorial, esta exclusión puede ser más peligrosa en aquellos sectores en los cuales predominan las pequeñas empresas. En un estudio reciente, se ha determinado que dicha exclusión puede plantear mayores problemas en los sectores de tabaco, confecciones, muebles, cuero, loza, vidrio y plástico².

¹ Según estimativos de Peter Rupert, el empleo industrial registrado en la encuesta manufacturera de los años 1978 y 1980, representaría aproximadamente entre 37% y 40% del total del empleo manufacturero. Tal porcentaje resulta de armonizar los datos de la encuesta de hogares de 1978 con los datos de la encuesta anual para el mismo año.

² Ver Ricardo Chica. *Una descripción de la evolución de la estructura industrial colombiana: 1958-1980*, Documento CEDE No. 070, 1982.

ANEXO No. 2
CUADRO ESTADISTICO SOBRE ALGUNAS VARIABLES
MACROECONOMICAS

Cuadro No. A-1

FUENTES DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA:
1958--1966^a
(Miles de pesos de 1958)

Sectores Indus- trial CHU ¹	1	2	3	4	5
20	4.50/o	83.60/o	-0.20/o	16.50/o	16.30/o
21	5.9	102.4	-2.4	0.03	6.7
22	0.8	-230.5	49.1	281.4	0.3
23	6.4	70.1	4.7	25.3	13.8
24	5.2	100.2	-3.0	2.7	3.4
25	7.9	-23.1	18.7	104.4	0.5
26	3.3	—	—	—	—
27	17.8	61.6	14.6	23.8	7.4
28	9.3	26.8	-2.7	6.0	2.9
29	3.0	-70.9	-21.2	192.1	0.2
30	10.9	76.4	-7.1	30.7	4.6
31	13.2	91.7	0.7	7.6	18.5
32	5.2	—	—	—	—
33	9.6	72.8	11.1	16.1	6.0
34	5.0	141.7	-61.8	20.1	2.1
35	13.0	90.5	—	9.5	5.3
36	12.9	68.3	2.6	29.1	1.0
37	17.3	61.2	35.2	3.6	6.2
38	10.0	189.0	-90.1	1.1	1.8
39	13.3	134.7	-23.9	-10.8	2.9
Total	7.5	97.1	-12.3	15.1	100.0

a. Por problemas estadísticos no fue posible realizar el ejercicio para los sectores (26) y (32).

1. Tasa de crecimiento anual promedio durante el período.
2. Incremento en el producto debido a la demanda interna.
3. Incremento en el producto debido a la sustitución de importaciones.
4. Incremento en el producto debido a las exportaciones.
5. Participación del sector en el incremento del PIB industrial total.

Fuente: Cálculos hechos con base en la metodología utilizada por Ricardo Chica. Empero dicho autor la aplica para una período diferente al aquí contemplado.

Cuadro No. A-2

**FUENTES DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA:
1966-1973^a**

Sectores Indus- triales CHU1	1	2	3	4	5
20	6.6 ^o / _o	78.1 ^o / _o	13.9 ^o / _o	8.0 ^o / _o	13.2 ^o / _o
21	7.4	98.8	1.1	0.1	6.8
22	3.8	-24.7	-13.5	138.2	0.6
23	12.9	49.5	2.8	47.7	24.0
24	9.8	32.5	0.6	66.9	3.8
25	6.1	-216.9	-33.3	350.2	0.2
26	12.1	—	—	—	—
27	12.0	76.4	33.3	-9.7	5.7
28	10.2	99.6	-27.4	27.8	2.9
29	4.6	-373.9	-26.3	500.1	0.2
30	6.5	80.4	32.8	-13.2	2.0
31	11.7	59.4	20.4	20.2	19.5
32	6.1	—	—	—	—
33	5.9	56.2	11.6	32.2	2.2
34	5.4	0.5	52.9	47.5	3.1
35	8.2	72.7	0.6	26.7	3.6
36	27.4	2.1	74.6	23.3	2.8
37	3.6	72.4	15.4	12.1	1.7
38	16.6	22.6	71.8	5.6	4.7
39	10.5	16.7	10.8	72.5	3.3
Total	9.2	45.7	17.7	36.6	100.0

a. Por problemas estadísticos no fue posible realizar el ejercicio para los sectores (26) y (32).

1. Tasa de crecimiento anual promedio durante el período.
2. Incremento en el producto debido a la demanda interna.
3. Incremento en el producto debido a la sustitución de importaciones.
4. Incremento en el producto debido a las exportaciones.
5. Participación del sector en el incremento del PIB industrial total.

Fuente: Cálculos hechos con base en la metodología utilizada por Ricardo Chica. Empero dicho autor la aplica para un período diferente al aquí contemplado.

Cuadro No. A-3

**FUENTES DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA:
1973-1980**

Sectores Indus- triales CIU ¹	1	2	3	4	5
20	2.8	-0.6	-18.0	118.1	2.4
21	8.0	99.9	-0.1	0.2	14.9
22	-0.5	198.0	-80.2	-17.7	-0.5
23	-1.3	116.5	-14.3	-30.8	-9.1
24	8.0	-23.2	-5.5	128.8	6.4
25	1.2	236.9	16.1	-153.3	0.4
26	1.1	—	—	—	—
27	4.5	60.0	-11.3	51.4	5.5
28	6.3	18.5	1.8	79.7	3.8
29	6.1	78.3	5.3	16.4	0.7
30	6.6	109.8	-12.5	2.7	4.8
31	7.9	78.7	2.0	19.3	29.6
32	4.6	—	—	—	—
33	3.0	11.9	-32.7	120.8	2.2
34	5.6	138.4	-36.2	-2.2	3.4
35	5.5	87.7	-5.9	18.3	4.4
36	5.5	124.1	-171.3	147.3	1.7
37	11.1	107.8	-20.2	12.4	8.2
38	9.7	89.9	-5.4	15.4	9.1
39	7.3	33.7	-31.4	97.7	3.9
Total	4.2	89.0	-25.2	36.1	100.0

a. Por problemas estadísticos no fue posible realizar el ejercicio para los sectores (26) y (32).

1. Tasa de crecimiento anual promedio durante el período.
2. Incremento en el producto debido a la demanda interna.
3. Incremento en el producto debido a la sustitución de importaciones.
4. Incremento en el producto debido a las exportaciones.
5. Participación del sector en el incremento del PIB industria total.

Fuente: Cálculos hechos con base en la metodología utilizada por Ricardo Chica. Empero dicho autor la aplica para un período diferente al aquí contemplado.

Cuadro No. A-4
FUENTES DE CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA:^a
1966-1980

Sectores Indus- triales CIU ¹	1	2	3	4	5
20	4.7	47.2	2.4	50.3	11.5
21	7.0	99.3	0.5	0.2	10.6
22	1.5	66.6	-42.9	76.2	0.6
23	4.7	15.2	-2.1	86.8	8.5
24	7.5	-0.9	-2.8	103.7	5.1
25	4.1	64.6	-12.5	47.8	0.3
26	5.4	—	—	—	—
27	8.8	64.6	17.0	18.4	5.6
28	7.0	57.5	-13.0	55.5	3.3
29	4.2	-33.4	-1.6	135.0	0.4
30	8.2	94.4	8.0	-2.4	3.3
31	9.6	67.0	13.3	19.7	24.2
32	4.4	—	—	—	—
33	4.5	34.2	-7.6	73.4	2.2
34	4.3	58.1	19.0	23.0	3.2
35	6.5	79.9	-2.2	22.3	3.9
36	12.9	22.4	10.6	67.0	2.3
37	7.2	98.0	-10.3	12.4	4.8
38	14.0	50.7	37.3	12.0	6.5
39	7.9	23.0	-8.3	85.2	3.6
Total	6.3	62.3	1.3	36.4	100.0

a. Por problemas estadísticos no fue posible realizar el ejercicio para los sectores (26) y (32).

1. Tasa de crecimiento anual promedio durante el período.
2. Incremento en el producto debido a la demanda interna.
3. Incremento en el producto debido a la sustitución de importaciones.
4. Incremento en el producto debido a las exportaciones.
5. Participación del sector en el incremento del PIB industrial total.

Fuente: Cálculos hechos con base en la metodología utilizada por Ricardo Chica. Empero dicho autor la aplica para un período diferente al aquí contemplado.

CUADRO No. A - 5

IDENTIFICACION DE LAS INDUSTRIAS MOTRICES

RAMA INDUSTRIAL	TASA DE CRECIMIENTO DEL VALOR AGREGADO	TASA DE CRECIMIENTO DEL EMPLEO	ELASTICIDAD DEL VALOR AGREGADO CON RESPECTO AL EMPLEO	COCIENTES DE LOCALIZACION	IMPORTANCIA DE LA RAMA EN LA REGION	ESTUDIO DE LAS SUBRAMAS	ESTUDIO CUADROS PRESENCIA Y AUSENCIA	PRODUCCION EN ESTABLE- CIMIENTO DE +100 TON RAMADONES	CLASIFI- CACION
ALIMENTOS				X	X			X	
BEBIDAS					X			X	
TABACO							X	X	
TEXTILES				X	X	X	X	X	MOTRIZ
VESTUARIO									
MADERA Y CORCHO						X			
MUEBLES									
PAPEL Y DERIVADOS	X	X	X	X	X	X	X	X	MOTRIZ
IMPRESAS			X						
CUERO								X	
CAUCHO	X	X	X	X		X		X	MOTRIZ
QUIMICA	X	X	X	X	X	X	X	X	MOTRIZ
PETROLEO Y CARBON			X	X	X	X	X	X	MOTRIZ
MINERALES NO METALICOS	X	X				X			
METALICAS BASICAS				X	X	X	X	X	MOTRIZ
METAL - MECANICA	X	X	X	X	X	X	X		MOTRIZ

FUENTE: MODELO DE REGIONALIZACION

CUADRO No. A-6
PARA CADA CIUDAD MUESTRA LA RAMA DONDE SE PRESENTA EL MAYOR VALOR AGREGADO Y EMPLEO
1960

C I U D A D E S	PRENDAS DE VESTIR	CONSTRUCCION DE MAQUINARIA Y EQUIPO	INDUSTRIAS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	INDUSTRIAS DE TEXTILES Y OTRAS	INDUSTRIAS DE METALES	INDUSTRIAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO	INDUSTRIAS DE QUIMICOS	INDUSTRIAS DE PETROLIO	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE CAUCHO	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE PAPIER	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE PASTA DE PAPIER	INDUSTRIAS DE PRODUCTOS DE PASTA DE PAPIER
1- BOGOTA D.E.												
2- MEDELLIN												
3- CALI												
4- BARRANQUILLA												
5- BUENAVENTURA												
6- CARTAGENA												
7- MANIZALES												
8- PEREIRA												
9- ARMENIA												
10- CUCUTA												
11- IBAGUE												
12- PALMIRA												
13- SANTA MARTA												
14- PASTO												
15- NEIVA												
16- MONTERIA												
17- BUENAVENTURA												
18- GIRARDOT												
19- BUENA												
20- BARRANCABERMEJA												
21- POPAYAN												
22- TULUA												
23- CARTAGO												
24- VILLAVICENCIO												
25- SINGELEJO												
26- VALLEDUPAR												
27- TUNJA												
28- SOBAMOSO												
29- DUITAMA												
30- PAMPLONA												
31- ZIPAQUIRA												
32- FACATATIVA												
33- QUIBDO												
34- SAN GIL												
35- SOCORRO												
36- RIOHACHA												
37- BOGALA GRANDE												

FUENTE: MODELO DE RENOVACION

MAYOR VALOR AGREGADO
 MAYOR EMPLEO

CUADRO No. A - 7

[illegible]

CUADRO No. A-8

[illegible]

